

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1918

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Paul-Antoine LIDY

Né à Paris, le 21 août 1885
Externe des hôpitaux de Paris

Cardiopathies Valvulaires et Aptitude Militaire

Président : M. ACHARD, professeur.

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE - DE - MÉDECINE, 27

PARIS 1918

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1918

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Paul-Antoine LIDY

Né à Paris, le 21 août 1885
Externe des hôpitaux de Paris

Cardiopathies Valvulaires



et Aptitude Militaire

Président : M. ACHARD, professeur.

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE - DE - MÉDECINE, 27

PARIS 1918

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN: M. ROGER

ASSESEUR: G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie topographique	AUGUSTE BROCA
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale	TEISSIER
Anatomie pathologique	LEJARS
Histologie	LETULLE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	N.
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	N.
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N.
Pathologie expérimentale et comparée	N.
Clinique médicale	ROGER
	DEBOVE
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	HUTINEL
Maladies des enfants	N.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	N.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PIERRE MARIE
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET
Clinique chirurgicale	QUENU
	N.
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN
Hygiène et Clinique de la première enfance	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ (A.)
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	SICARD
CAMUS	LAGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TANON
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TERRIEN
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TIFFENEAU
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	VILLARET
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	ZIMMERN
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	
GREGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

*En témoignage de ma très vive
affection et de ma profonde
reconnaissance.*

A TOUS LES MIENS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR AUCLAIR (1908-1909)

Médecin de l'hôpital Saint-Antoine

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD (1909-1910)

Médecin de l'hôpital Necker

MONSIEUR LE DOCTEUR ROUTIER (1910-1911)

Chirurgien de l'hôpital Necker

MONSIEUR LE DOCTEUR AUCLAIR (1911-1912)

Médecin de l'hôpital du Bastion 29

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMELIN (1912)

Accoucheur des Hôpitaux (hôpital Saint-Louis)

MONSIEUR LE DOCTEUR DE BEURMANN (1912-1913)

Médecin de l'hôpital Saint-Louis

MONSIEUR LE DOCTEUR LAUBRY (1913-1914)

Médecin de l'hôpital Laënnec

MONSIEUR LE DOCTEUR CAUSSADE (1914)

Médecin de l'Hôtel-Dieu

A MES AUTRES MAITRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ VAQUEZ

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CAMUS

MM. LES DOCTEURS L. RAMOND ET RAVAUT

Médecins des Hôpitaux

A MON CHER MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR LAUBRY

Médecin des Hôpitaux

A MON CHER MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de pathologie et de thérapeutique
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'hôpital Necker
Chevalier de la Légion d'honneur

CARDIOPATHIES VALVULAIRES

ET APTITUDE MILITAIRE

INTRODUCTION

Au cours de la guerre actuelle on a vu évoluer dans un sens plus rigoureux nos idées sur l'aptitude militaire, et cette évolution s'est traduite, non seulement dans les règlements et les circulaires, mais encore dans les faits et dans les méthodes d'examen.

Pour s'en rendre compte on peut en effet comparer le règlement d'aptitude physique de décembre 1916, le plus récemment élaboré, à ceux qui l'ont précédé et qui avaient cours et même force de loi en temps de paix. On y verra que nombre d'affections qui éliminaient de l'armée les hommes porteurs de certaines infirmités sont désormais compatibles tantôt avec le service armé, tantôt avec le service auxiliaire. On y verra en outre qu'une grande latitude est laissée au médecin expert pour apprécier en son âme et conscience la valeur combative du futur soldat.

D'autre part on réclame de la part du médecin expert de plus grandes garanties. Sa décision ne

saurait plus être la conséquence d'un examen extemporané et forcément insuffisant dans les quelques minutes dont il dispose, au cours de la séance du Conseil de réforme, où les hommes défilent devant lui comme à la revue.

L'homme est présenté sous la responsabilité de son médecin de corps, et celle-ci doit s'appuyer sur des garanties scientifiques des plus solides. Tous les spécialistes sont appelés à les lui fournir, neurologistes, oculistes, oto-rhino-laryngologistes ; et, dans les questions de médecine et de chirurgie générale, des médecins et des chirurgiens consultants de secteurs doivent fournir un diagnostic motivé qu'on ne saurait plus ne pas ratifier.

La nécessité de maintenir nos effectifs dans une guerre longue et pénible, l'obligation d'y faire concourir tous ceux qui dans le pays pourraient être d'une utilité quelconque à la défense nationale, sans leur faire courir des risques inhérents à leur état de santé, a été la raison dominante de cette orientation nouvelle et légitime.

A cette raison s'ajoute également l'importance prise de plus en plus par le conseil de réforme qui doit statuer non seulement sur la valeur physique d'un candidat au service militaire, mais encore sur le degré d'une infirmité ou d'une blessure contractée en service, fonctionner comme une commission d'appréciation du taux d'invalidité et par là même à la garde à la fois des intérêts de l'homme et des intérêts de l'Etat.

Enfin on ne saurait nier que l'évolution incessante de nos conceptions sur certaines maladies, les progrès scientifiques, la révolution qui s'opère chaque jours dans nos méthodes d'investigation et qui font du laboratoire, de la radioscopie, de la bactériologie, de la chimie biologique, les auxiliaires indispensables du clinicien, devaient avoir leur consécration pratique dans ces questions d'aptitude et être utilisés d'une façon rationnelle autant au point de vue du diagnostic qu'au point de vue du pronostic qui doit entrer en ligne de compte pour fixer l'aptitude. Il ne suffit pas en effet d'établir gravement que tel homme est tuberculeux, albuminurique, entéritique ou cardiaque, mais de savoir si l'atteinte morbide qui le frappe le met en état d'infériorité suffisante pour le rendre incapable de servir.

* * *

Nous avons pu nous rendre compte, au cours de l'année que nous venons de passer dans le service de notre maître le docteur Laubry, de l'intérêt qu'offrent ces questions d'aptitude, de leur importance, des points de vue différents sous lesquels on peut les envisager, et, en dehors des conclusions propres naturellement à chaque individu, des règles générales étendues à chaque espèce nosographique, règles souvent originales et inédites qu'on pourrait poser. Les malades qui sont soumis à l'appréciation du médecin de secteur et qui peuplent son Service

central d'observation appartiennent à toutes les variétés. Mais en général, la majorité est formée par les affections pulmonaires chroniques, la tuberculose surtout, les affections digestives, gastro entérites chroniques dont les mois de campagne ont multiplié les victimes ; les néphrites et les cardiaques. Et dans chacun de ces groupes le champ d'investigation est tel qu'il permet des conclusions solidement établies. Les unes ont déjà fait l'objet de communications de la part de M. Laubry et de son collaborateur M. Marre ; les autres, tout en n'ayant pas été publiées n'en sont pas moins pratiquement adoptées chaque jour dans les décisions à intervenir. En jetant les yeux sur certaines d'entre elles, on peut mesurer cette évolution des idées en matière d'aptitude physique dont nous parlions plus haut.

Elle est surtout frappante en ce qui concerne la *tuberculose*. Au début de la guerre, tout individu suspect de tuberculose était éliminé de l'armée. Cette mesure radicale était conforme à la conception classique d'une affection qui évoluait d'une façon presque fatale sinon régulière, parcourant les quatre périodes de germination, de conglomération, de ramollissement et de cavernes. Tout tuberculeux atteint n'était pas forcément exposé à cette évolution : Il pouvait guérir mais à condition de se considérer comme un éternel convalescent, de se sentir exposé, à l'une quelconque des périodes précitées, soit à une marche progressive, soit à une complication, étant ainsi

toujours en imminence de rechute. La période de début était elle-même, d'une détermination difficile, se diagnostiquant exclusivement d'après les signes cliniques de perception délicate, d'interprétation discutée, mais d'importance considérable sur lesquels Grancher a tant insisté. Elle se caractérisait aussi par des signes généraux qui, en l'absence de signes physiques suffisants, faisait désigner tant de malades du nom fâcheux de pré tuberculeux. Enfin, la notion d'une bronchite tenace, à étiologie douteuse, d'une adénopathie ancienne, d'une pleurésie, donnait lieu à défaut d'autres signes à un élément important de probabilité en faveur de la tuberculose. A ceux qui vivaient sur ces notions anciennes, nous sommes redevables des fameuses bronchites suspectes, des sommets douteux, des anémies pré tuberculeuses qui ont coûté, ont dit avec exagération certains phtisologues, plusieurs corps d'armée à la France.

Opposé au danger de cette tuberculophobie excessive, n'est pas moins grand le danger d'une incorporation aveugle peuplant l'armée de non-valeurs et lui fournissant non des combattants, mais des candidats aux hôpitaux et aux pensions.

C'est ici qu'interviennent avec fruit nos conceptions nouvelles sur la marche de la tuberculose et nos procédés nouveaux d'investigation. Nous savons aujourd'hui que la tuberculose de l'adulte est un réveil d'une tuberculose endormie depuis l'enfance la réinfection d'un organisme immunisé partiellement, qu'elle évolue pendant toute une vie par poussées

successives, que les poussées sont généralement annoncées par l'apparition d'un ensemble de troubles et de symptômes qui constituent ce qu'on appelle la pré-tuberculose. Les atteintes antérieures tendent à la fois à immuniser l'organisme et à le sensibiliser, créant ainsi un état allergique ; elles l'immuniseraient contre des infections minimales et isolées, tandis qu'elles le sensibiliseraient vis-à-vis des infections massives et des infections répétées et additionnelles. Dès lors la marche de l'affection perd jusqu'à l'ombre de régularité, la notion dominante devient celle des poussées évolutives dont les signes doivent être sans cesse recherchés. En dehors de ces poussées et loin de ces poussées, aucune raison théorique ne s'oppose à ce que le sujet ne soit apte au service militaire.

Pour connaître cette période favorable, nous avons à notre disposition la clinique, la radiologie, la bactériologie, et même l'examen minutieux oto-rhino-laryngologique qui permet souvent de trouver dans les voies respiratoires supérieures la raison durable d'une fausse tuberculose. En associant à ces données objectives locales, importantes mais non prédominantes comme le voudraient certains auteurs et en particulier Rist, d'importantes données tirées de l'état général du malade, de ses antécédents, de ses associations morbides, du poids, de la température, de l'état psychique, MM. Laubry et Marre ont exposé les règles qui peuvent permettre une récupération relative des tuberculeux, beaucoup dans le service auxiliaire, moins dans le service armé.

Plus récemment encore, ils ont montré quel parti on pouvait tirer de la rectoscopie, de l'examen des matières fécales, de l'étude, même incomplète du bilan nutritif associés à une observation clinique minutieuse pour l'étude de l'aptitude militaire *chez les entéritiques*. Mais la question bénéficie moins d'une évolution de nos idées sur ces malades que de l'introduction de méthodes rationnelles d'examen.

Il n'en est pas de même chez *les albuminuriques* ; on sait depuis longtemps que l'albumine est un des symptômes les moins importants des affections rénales, qu'il importe avant tout d'être renseigné sur la valeur fonctionnelle du rein, qu'elle est peut-être un témoin de son atteinte, mais un témoin fort infidèle et que ce qui importe avant tout et surtout c'est d'être renseigné sur les éliminations urinaires, le taux des chlorures et de l'urée, la teneur du sang en urée sanguine, la constante uréique d'Ambard, l'état de la tension artérielle, la tolérance de l'organisme et du rein à l'égard du régime et de la fatigue. Ce sont ces éléments que nous nous attachons à rechercher dans le service de M. Laubry, où nous établissons des courbes de chacun d'entre eux et où, s'il y a lieu, sont utilisés des procédés physiologiques mis en lumière par Achard et ses élèves pour vérifier les renseignements précieux déjà obtenus. Grâce à cette méthode MM. Laubry et Marre ont pu établir avec toutes les garanties possibles les catégories des sujets qui pouvaient : soit reprendre

immédiatement le service actif, c'est-à-dire soumettre leur rein sans inconvénients au régime ordinaire et aux fatigues de la vie militaire ; soit être versés dans le service auxiliaire, c'est-à-dire affectés dans des conditions spéciales à un emploi qui ménage un rein suffisant mais atteint, soit être éliminés temporairement ou définitivement. Le règlement le plus récent sur l'aptitude physique ne prescrit la récupération que dans l'albuminurie orthostatique ; on voit combien il est possible de l'élargir et d'obtenir, sans danger pour l'homme, des possibilités de servir utilement sur une plus vaste échelle.

Les mêmes préoccupations ont présidé dans le service à l'examen *des cardiopathies de toute nature*, les unes organiques, les autres fonctionnelles. Peut-être même, sont-ce là les sujets que mon maître M. Laubry, a, en raison de sa compétence particulière envisagé avec une attention spéciale. Il a bien voulu m'associer à son collaborateur M. Marre dans leur étude. Chez tous, quels qu'ils soient, nous n'avons eu qu'un but, celui que doit avant tout chercher à atteindre le médecin en présence d'un cardiaque, l'appréciation de la valeur fonctionnelle du cœur. Malgré les progrès réalisés dans ce sens en cardiologie dans ces dernières années, nous ne possédons pour chaque cas particulier aucune certitude et aucune donnée précise ; nous pouvons néanmoins souvent approcher de la vérité ; nous savons entre autres que la lésion anatomique n'est souvent que

peu de chose et ne joue qu'un rôle secondaire dans cette capacité physiologique, qu'autour d'elle comme autour de l'albumine dans les néphrites gravitent une série de facteurs qui ont une valeur égale sinon supérieure. Si nous en pouvions douter, les malades qu'il nous a été permis d'observer, nombreux, de tout âge, de toute variété, et pour lesquels souvent nous avons pu recueillir une observation portant sur une période prolongée, lèveraient tous nos doutes.

C'est une partie de ces observations que nous voulons consigner dans ce travail, dont nous avons à dessein restreint l'étendue. Nous avons laissé de côté, d'une part la légion des sujets atteints de troubles cardiaques purement fonctionnels, considérablement grossis du fait de la guerre, de ses privations, de ses dangers et de ses terribles émotions ; d'autre part les lésions vasculaires, les lésions myocarditiques et les arythmies. Nous nous sommes cantonnés dans les lésions valvulaires, convaincus qu'il y avait là un sujet suffisamment intéressant à élucider.

Le règlement d'aptitude physique est assez bref en ce qui les concerne puisqu'il en fait une infirmité incompatible avec tout service militaire. L'observation et l'expérience nous ont montré depuis une année que cette prescription était excessive, qu'il y avait là une question d'espèce à résoudre et que le problème, pour être solutionné dans un sens favorable à l'Etat et non préjudiciable au malade, méritait plus que la constatation rapide d'un souffle et la

conclusion quasi-mathématique qui en découlait.

Nous envisagerons successivement :

1° Comment les sujets atteints de cardiopathies valvulaires se sont comportés au front.

2° Comment les mêmes sujets, versés dans les services de l'intérieur, soit en connaissance de cause, soit à l'insu du médecin, ont accompli leurs fonctions et avec quelles conséquences pour leur santé ;

3° Quels éléments d'appréciation nous sont fournis pour avoir une idée à peu près exacte de la valeur fonctionnelle du cœur chez les cardiopathes ;

4° Quelles conclusions pratiques nous en pourrons tirer, sur quelles bases nous prenons d'une façon courante nos décisions dans le service, et quelles raisons nous avons de penser que ces bases sont légitimes et méritent d'être connues et généralisées.

Mais auparavant, il ne nous paraît pas superflu de rappeler quelques règles pratiques ayant trait au diagnostic de la lésion valvulaire. Nous n'avons pas la prétention d'écrire à ce sujet un chapitre nouveau de pathologie ; mais ayant été surpris, comme notre maître M. Laubry, de la facilité avec laquelle sont méconnues des lésions valvulaires indubitables, de la confusion qui s'établit avec non moins de facilité entre les souffles organiques et anorganiques, du nombre surprenant d'affections valvulaires, en particulier d'insuffisances mitrales et de rétrécissements aortiques qui nous étaient adressés à tort, nous

croyons bon de montrer les règles que nous avons suivies pour éviter ces erreurs. D'ailleurs, ayant en vue surtout des affections anciennes, antérieures à la mobilisation, il n'est pas inutile de savoir que notre diagnostic, de la lésion et de son moment d'apparition, n'a pas été posé sans raisons solides.

CHAPITRE PREMIER

Notions pratiques sur le diagnostic de la lésion valvulaire

Ce n'est pas, bien entendu, un chapitre de pathologie cardiaque que j'entreprends d'exposer ici, mais les règles pratiques que nous nous sommes efforcés de suivre dans le service de M. Laubry, pour donner à la lésion valvulaire un caractère d'authenticité certaine.

Les maladies que nous avons eu à observer pourraient en effet se diviser en deux groupes. Le premier comprend ceux pour lesquels le souffle caractéristique, le souffle d'auscultation était si net, si patent qu'aucune hésitation n'était possible ; et cependant même dans ce cas il n'était pas rare de voir se commettre une erreur d'interprétation et de voir prendre par exemple une lésion mitrale pour une lésion aortique. Le second groupe a trait à des malades dont l'examen méritait une plus grande attention sans que cependant la lésion fut douteuse ; mais l'erreur de diagnostic était excusable surtout quand il arrivait qu'un souffle organique avait été aupara-

vant considéré comme anorganique. Enfin nous ne pouvons passer sous silence les cas, beaucoup plus nombreux, où le contraire se produisait et où le sujet nous était adressé pour une lésion cardiaque, une insuffisance mitrale ou un rétrécissement aortique, le plus fréquemment, et où le souffle anorganique était indiscutable. Les mêmes raisons qui ont déjà engagé notre maître, M. Laubry (1), à revenir sur cette question cependant classique nous font y insister à nouveau.

Quand la lésion valvulaire est définitivement constituée, elle s'objective par les symptômes cardinaux suivants :

I. — L'apparition d'un bruit anormal en général d'un souffle.

II. — Les modifications de volume du cœur, soit modifications globales, soit modifications partielles de ses cavités.

III. — Les commémoratifs et le retentissement possible de la lésion sur l'économie.

Ce sont ces différents éléments que, pour chaque malade, nous nous sommes efforcés de mettre en lumière ; le plus souvent, nous les avons vu participer tous au diagnostic ; dans certains cas seulement, nous avons établi celui-ci alors qu'un d'entre eux faisait défaut.

1. Ch. Laubry, *Valeur et séméiologie pratiques des souffles cardiaques*. *Paris médical*, 4 juillet 1917.

I. — DIAGNOSTIC DU SOUFFLE VALVULAIRE

De ce qu'un souffle apparaît au devant du cœur il ne s'ensuit pas qu'il soit symptomatique d'une lésion valvulaire ; il faut qu'il possède des caractères qui permettent de l'interpréter ainsi. J'emprunterai à l'excellent article de M. Laubry ceux qui doivent entraîner la conviction et qui sont par ordre d'importance : le moment ou la durée, le siège, les conditions d'apparition du souffle.

a) *Le moment du souffle*

C'est la place exacte qu'il occupe dans la révolution cardiaque et c'est un caractère qu'il faut fixer avant tout, avant même de se préoccuper du siège. Il importe plus de localiser un souffle dans le temps que dans l'espace (Laubry), d'où le conseil que donne Vaquez de n'ausculter jamais un cœur primitivement au stéthoscope, l'oreille embrassant toujours une plus large surface et l'instrument ne devant servir qu'à déterminer le point maximum du bruit normal.

1^o *Souffle diastolique*. — Le souffle diastolique qui commence avec le deuxième temps, ou immédiatement après lui, finit immédiatement avant le premier, occupe la totalité du grand silence, doit pratiquement être considéré toujours comme organique ; il n'appartient qu'à l'insuffisance aortique. Quels que soient

son intensité; son timbre, sa hauteur ou son siège, qu'il ait son maximum à la base, à gauche ou à droite du sternum, à l'appendice xyphoïde, à la pointe, dans l'aisselle, il est presque sûrement le signe d'une insuffisance aortique.

En effet, d'une part les souffles anorganiques diastoliques sont tellement exceptionnels qu'ils doivent être considérés comme inexistant, et d'autre part le souffle du rétrécissement mitral, considéré en tant que souffle comme le font certains auteurs étrangers, en particulier Mackenzie, est aussi rare. Le véritable bruit diastolique caractéristique du rétrécissement mitral est composé de deux éléments : l'un initial, produit par des vibrations amples et lentes qui trahissent l'écoulement du sang de l'oreillette dans le ventricule, sous faible pression, et qui est un roulement ; l'autre terminal et inconstant, produit par des vibrations plus rapides, dues à la poussée auriculaire qui est bien un souffle, mais tout à fait pré-systolique et non diastolique.

2° *Souffles systoliques.* — Le mot de systolique qui est appliqué à ce bruit devrait être rayé de la nosologie et chaque médecin devrait prendre l'habitude d'adopter la distinction classique de Potain en souffle holosystolique qui s'entend pendant toute la systole, débute avec le premier temps, le recouvre où l'atténue et cesse avec le second sur lequel son retentissement peut empiéter ; et en souffle mésosystolique qui n'occupe qu'une partie de la systole, tantôt la première partie, tantôt la partie moyenne,

tantôt la fin seulement, souffles proto, méso et télé-systoliques.

Avec un peu d'habitude il est possible, surtout dans les cœurs reposés et à battements lents, de décomposer l'espace, relativement court cependant qui sépare le premier du second temps, de façon à caractériser avec précision le bruit anormal. Il faut donner à cette partie de l'examen toute son attention et tout son temps, y revenir à plusieurs fois si c'est nécessaire, car à elle seule elle peut emporter le diagnostic. Un souffle franchement holosystolique est toujours organique ; au contraire un souffle méso ou télé-systolique est toujours anorganique. Seul le souffle protosystolique, d'autant plus difficile à reconnaître qu'il est l'apanage d'un cœur tachycardique, peut prêter à confusion et son diagnostic est subordonné aux considérations suivantes.

b) *Le siège du souffle*

Le siège doit être précisé, pour [un souffle systolique, à l'aide du stéthoscope qui seul peut en indiquer le maximum et l'axe de propagation. Il doit être rapporté à l'une des trois régions du cœur indiquées par Potain : région basale située devant les foyers aortique et pulmonaire de chaque côté du sternum ; région mésocardiaque occupant le troisième espace intercostal gauche, la quatrième côte et la partie sternale correspondante ; région apexienne qui est celle de la pointe.

La région basale, préinfundibulaire à gauche, préaortique à droite, est la région d'élection des souffles extracardiaques, et cette notion doit faire poser en principe : 1° Que tout souffle douteux n'étant pas holosystolique est inorganique ; 2° Que tout souffle de la base apparaissant, même dans un cœur tachycardique comme holosystolique, s'il n'est pas suivi d'un souffle diastolique, doit être tout d'abord et sauf plus ample informé présumé inorganique. Que signifie en effet le souffle holosystolique organique de la base ? Un rétrécissement aortique ou un rétrécissement pulmonaire ; c'est-à-dire deux lésions le plus souvent congénitales. C'est là une opinion que défend M. Laubry, sur laquelle il a insisté à plusieurs reprises et dont j'ai appris moi-même à reconnaître la vérité pratique. Indubitable pour le rétrécissement pulmonaire, elle est moins classique et moins généralement admise pour le rétrécissement aortique, et cependant on conçoit difficilement qu'une affection acquise puisse entraîner l'atrésie de l'orifice sans participation des valvules, c'est-à-dire sans insuffisance concomitante. Si le fait existe, il est exceptionnel, mais le souffle revêt alors un tel caractère de vibration et de violence, il a une propagation telle et il s'accompagne d'une modification si nette du ventricule gauche, qu'aucun doute n'est permis. Nous verrons plus loin qu'il n'était pas inutile de s'appesantir sur cette rareté du rétrécissement aortique puisque récemment Aubertin a paru dans un article lui attribuer une fréquence insolite

que nous n'avons jamais constatée et qui nous paraît être le fait d'une différence d'interprétation sur la valeur des souffles de la base.

Il en est de même pour les souffles de la région mésocardiaque ; on ne doit s'en laisser imposer ni par leur intensité, ni par leur timbre, et il faut les considérer de prime abord comme anorganiques. Le seul souffle organique de cette zone est celui de la maladie de Roger ; c'est là encore une maladie congénitale : son souffle est holosystolique, dépasse la ligne costosternale, c'est-à-dire déborde sans conteste la zone préventriculaire gauche de Potain, siège électif des souffles anorganiques.

La région apexienne présente des bruits d'interprétation plus confuse, elle est la zone d'élection aussi bien du souffle de l'insuffisance mitrale que des souffles extracardiaques. Pour peu que le cœur soit rapide, le petit silence bref et qu'on ait affaire à un souffle protosystolique mal défini, il est difficile de se fonder sur l'intensité du souffle, son maximum ou sa propagation et on est forcé de recourir à un autre caractère.

c) Conditions d'apparition du souffle

On a décrit sous ce titre différents procédés capables de fixer la nature douteuse d'un souffle cardiaque : il ne faut attendre d'eux souvent que des réponses évasives ; néanmoins les souffles modifiés par la pression du stéthoscope, par la respiration,

par le repos, par la position sont plutôt de nature anorganique. Il ne faut pas demander à ces conditions diverses d'examen de faire apparaître ou disparaître comme par enchantement le bruit anormal, mais plutôt de modifier les phases de la révolution cardiaque, de ralentir les battements du cœur, de rendre plus évidents les caractères du souffle qui restent fondamentaux, c'est-à-dire les caractères de temps et de durée. Si, grâce à eux, on transforme un souffle qui paraissait holosystolique en souffle mésosystolique, comme nous l'avons vu dans l'influence du repos prolongé, si l'on accentue le caractère holosystolique d'un souffle, on a diminué de façon sensible les difficultés du problème. L'expérience et l'observation journalières nous montrent qu'on peut y parvenir mais qu'on n'y parvient pas dans tous les cas. M. P.-E. Weill (1), par la compression oculaire, a prétendu faire disparaître de façon constante les souffles fonctionnels ; on obtient ainsi en réalité un ralentissement artificiel utile du rythme mais non une disparition constante du bruit. Il en est de même de l'exagération des bruits organiques obtenue sous la même influence par MM. Laubry et Harvier (2), procédé dont les auteurs ont avoué eux-

1. P. E. Weill, *Nouveau procédé de diagnostic des souffles cardiaques fonctionnels* (Bulletin de la Société médicale des hôpitaux, 24 mars 1916).

2. Ch. Laubry et Harvier, *les Modifications des bruits cardiaques sous l'influence de la compression oculaire dans les lésions organiques du cœur* (Presse médicale, n° 59 du 23 octobre 1916).

même l'infidélité mais dont on ne saurait méconnaître dans certaines circonstances particulières les services rendus.

II. — MODIFICATIONS DU VOLUME DU CŒUR ET DES CAVITÉS CARDIAQUES.

Toute affection valvulaire retentit, selon son siège et sa nature, sur les cavités du cœur ; et les modifications de forme qu'elle leur imprime doivent pouvoir être perçues. Nous n'avions autrefois pour le reconnaître qu'un seul procédé, la percussion. Elle a perdue de son importance à mesure que s'est vulgarisé *l'examen radiologique*.

Percussion. — On ne doit jamais manquer d'y recourir et de déterminer, selon les procédés classiques, l'aire de matité relative du cœur, la seule qui dans les affections valvulaires puisse être de quelque utilité. Elle nous a montré à plusieurs reprises l'hypertrophie du ventricule gauche dans les affections aortiques, plus rarement dans les affections mitrales ; le débord léger de la ligne de matité droite verticale dans certaines affections congénitales pulmonaires. Enfin dans près de la moitié des cas, nous avons pu nous rendre compte de la légitimité d'un rétrécissement mitral par l'augmentation de la matité cardiaque postérieure trahissant l'hypertrophie de l'oreillette gauche.

Examen radioscopique. — Sous la direction de

mon maître M. Laubry, et avec l'obligeante expérience de M. Saleil, nous avons pu examiner, soit par la radioscopie à distance, soit par l'orthodiagraphie, tous les cardiaques du service et constater que, pour nombre d'entre eux, l'examen à l'écran nous apportait une confirmation quelquefois indispensable. Nous énumérerons rapidement les caractères des images téléradioscopiques ou orthodiagraphiques dont nous avons tenu compte.

Pour le rétrécissement mitral, à l'examen direct, un développement de l'arc moyen gauche, développement surtout accentué dans sa position inférieure, un profil ventriculaire gauche, de faible dimension, un débord léger de l'ombre cardiaque vers la droite. En oblique gauche antérieure une saillie anormale du contour cardiaque, l'ombre de l'organe obscurcissant complètement l'espace claire rétrocardiaque dans une obliquité à 50 degrés.

Dans l'insuffisance aortique, une hypertrophie du ventricule gauche avec forme globuleuse de la pointe (1), soit à l'examen direct, soit à l'examen en oblique antérieure gauche ou postérieure droite ; la silhouette radiologique caractéristique étant plus marquée quand un certain degré de rétrécissement s'ajoutait à l'insuffisance.

1. MM. Vaquez et Bordet, dont le TRAITÉ fait autorité, ont donné récemment un procédé nouveau et intéressant d'appréciation de l'hypertrophie ventriculaire gauche par la détermination de l'indice de profondeur (Cf. *Paris médical*, 9 février 1918 et le *Cœur et l'aorte*, 2^e édition. Baill. Paris 1918).

Dans les affections congénitales nous avons pu, grâce aux silhouettes caractéristiques du cœur sphérique ou du cœur en sabot, grâce à la détermination précise du degré d'hypertrophie des cavités droites dans les positions obliques, confirmer un diagnostic déjà porté de maladie de Roger, simple ou compliquée de rétrécissement pulmonaire.

Enfin, en nous renseignant sur l'état de l'aorte, sur le nombre et la variété des cavités cardiaques hypertrophiées ou dilatées, nous avons pu nous rendre compte exactement de l'existence de lésions associées que nous soupçonnions et du degré d'ancienneté et de gravité de lésions valvulaires chez lesquelles l'augmentation insolite des cavités droites pouvait faire craindre une certaine décompensation.

Dans la grande majorité des cas, certes, le diagnostic clinique tel que nous l'avions posé à l'aide des règles sus énoncées se suffisait à lui-même et la radioscopie ne nous a apporté qu'un supplément d'information ; mais dans quelques cas, en particulier dans le rétrécissement mitral où le roulement caractéristique était très atténué ou même faisait défaut, le mot décisif a été dit par la radioscopie. Nous signalons notamment l'observation d'un jeune soldat récupéré dans le service armé par M. Laubry lui-même qui, après une auscultation attentive, ne lui avait trouvé aucune lésion et qui, une fois incorporé, accusait des troubles fonctionnels cardiaques allant jusqu'à la syncope : un examen orthodiagraphique nous fit voir une augmentation énorme,

j'allais dire monstrueuse, de l'oreillette gauche et nous donna la certitude qu'il s'agissait d'un rétrécissement mitral serré.

III. — LES COMMÉMORATIFS

Sous ce terme générique nous comprenons tous les circumfusa environnant la lésion supposée, les antécédents, les troubles subjectifs, les signes vasculaires ou organiques. Le sujet examiné a-t-il eu dans son histoire une maladie infectieuse prolongée, en particulier un rhumatisme articulaire aigu authentique dont le diagnostic rétrospectif doit être posé, ou une fièvre typhoïde : les probabilités d'affection valvulaires s'augmentent de ce fait.

Les troubles subjectifs sont de valeur nulle en eux-mêmes, car sur le genre de sujets auxquels nous avons eu affaire, militaires de l'intérieur ou des armées, ils ont été souvent identiques ; dyspnée ou palpitations d'effort, crises tachycardiques revêtant même les allures de tachycardie paroxystique, sensations douloureuses au devant de la région sternale. Néanmoins, quand ils revêtent une allure moins bruyante, qu'ils se cantonnent à la dyspnée d'effort ou quant au cours d'affections aortiques ils revêtent l'allure d'angine de poitrine on ne saurait les négliger.

Les signes vasculaires ne sont guère d'une utilité

à retenir que pour l'insuffisance aortique ; encore n'ont-ils pas la richesse et le polymorphisme qu'on se complait à leur décrire dans les traités classiques. Lorsqu'ils sont tels, les signes cardiaques sont d'une netteté indiscutable et les rendent inutiles.

Il en a été de même pour la tension artérielle et l'examen graphique. Sans nier l'intérêt que présente la notion de pression, dans l'insuffisance aortique par exemple, nous avons rarement trouvé la tension diastolique basse capable à elle seule, par son caractère anormal, de nous fixer sur un diagnostic non déjà établi.

Nous avons abandonné également l'examen graphique pour la plupart des cœurs réguliers que nous avons à examiner, le réservant seulement à l'étude de quelques lésions congénitales droites dont le tracé jugulaire nous a révélé, par la netteté de ses accidents et surtout l'accentuation de l'onde auriculaire, l'augmentation des cavités droites, signe intéressant de diagnostic comme l'ont montré MM. Laubry et Pezzi.

CHAPITRE II

Cardiopathies valvulaires et séjour au front.

Dans le problème que nous essayerons de résoudre de l'aptitude au service militaire d'un homme atteint de cardiopathie valvulaire, l'observation des faits parle mieux que telle ou telle épreuve ou tel jugement clinique prématuré. Nombreux sont les cas qu'il nous a été donné d'observer dans le service de M. Laubry. Les plus intéressants, ceux sur lesquels nous nous appesantirons davantage, ont trait aux soldats qui soit par omission, soit par erreur, ont été versés dans les unités combattantes et ont subi les fatigues de la campagne. Ils vont nous fournir une preuve nouvelle de ce que la pratique civile, hospitalière ou non, nous enseignait déjà ; à savoir, la tolérance remarquable des lésions valvulaires à l'égard des fatigues imposées par les nécessités professionnelles et les exigences de la vie. Mais cette preuve sera plus frappante et plus instructive parce que le faisceau d'observations qui la constituent sera par le nombre, l'importance des fatigues supportées, la longueur de ce véritable surmenage, plus

imposant que ne le serait tel fait isolé observé en temps de paix. Nous aurions pu faire remonter nos observations au début même des hostilités ; la confusion, le défaut souvent forcé d'attention qui ont entouré les examens médicaux à cette époque augmenteraient la statistique que nous nous proposons d'établir. Mais celle-ci, pour avoir été établie à une époque relativement tardive, ne nous paraît pas moins largement suffisante ; elle a été recueillie dans le service central du secteur du 1^{er} novembre 1916 au 15 juillet 1917, sur les malades porteurs de lésions valvulaires et ayant fait campagne.

Nous n'avons fait état que des affections anciennes, antérieures à la mobilisation ou au séjour au front, en nous appuyant surtout sur les commémoratifs, les maladies de jeunesse, causes fréquentes d'endocardite comme le rhumatisme, et sur les caractères immuables des bruits objectifs qui ne sont pas l'apanage ordinaire des altérations récentes. Des malades évacués du front pour rhumatisme, présentant un souffle cardiaque organique, nous n'avons donc retenu que ceux pour lesquels cette nouvelle attaque constituait une récurrence ; d'autres, évacués pour maladie infectieuse grave, nous avons éliminé ceux dont les antécédents rhumatismaux ne justifiaient pas la lésion valvulaire. Grâce à cette sélection, nous pouvons parler de *lésions anciennes*, ignorées souvent du malade, qui n'attira pas l'attention sur elles au moment de son départ, ignorées davantage du médecin, car certains hommes, réformés au régiment

pour cardiopathie rhumatismale, n'en furent pas moins récupérés dans les premiers mois de la mobilisation.

Notre statistique (1) comprend 55 malades dont nous donnons plus loin les observations résumées ; interprétons-les ici en mêlant à la sèche brutalité des chiffres l'impression clinique qui se dégage de faits.

* * *

Nos malades appartiennent à toutes les armes, et à tous les âges, depuis vingt ans jusqu'à quarante-sept ans. La durée de leur séjour aux Armées a toujours dépassé un mois. Si nous admettons que pour faire état des fatigues ou des émotions du front, un séjour d'au moins six mois soit nécessaire, nous pourrions émettre quelques doutes sur 16 de nos hommes qui ne l'ont pas effectué. Nous pensons néanmoins en analysant leur observation qu'ils doivent figurer sur notre statistique, au même titre que leurs congénères. Le motif de leur évacuation précoce, porté sur leurs billets d'hôpital ou avoué à l'interrogatoire, nous montre en effet que la brièveté de leur séjour n'était pas une question d'intolérance ou d'adaptation cardiaque imparfaite à des fatigues excessives, dont souvent il prouve la réalité.

1. Cette statistique, avec commentaires, a été publiée par nous en collaboration avec M. Laubry à la Société de Médecine de l'Yonne (Séance de juillet 1917).

Exception faite d'un seul, évacué pour « troubles cardiaques » les autres le furent pour maladies ou blessures. Ce dernier motif est même le plus fréquent (six fois sur seize) c'est la blessure qui interrompt le séjour aux tranchées, en étant l'occasion d'un examen médical complet. Quand celui-ci, ce qui est compréhensible, n'a pas lieu, le blessé retourne au front, d'où il est encore évacué pour maladie ou blessure nouvelle, et ainsi ces évacuations répétées jusqu'à trois et quatre fois n'indiquent pas la révolte périodique d'une lésion permanente, mais au contraire son silence absolu.

Nos autres sujets (39 sur 55) ont passé au front un temps qui varie entre six et trente-trois mois, maximum atteint une fois seulement mais qui n'a rien de surprenant étant donné les chiffres relevés deux fois supérieurs à une année et cinq fois dépassant deux ans. On ne saurait trop insister sur ces données. Il est impossible que pendant un séjour aussi prolongé, les hommes n'aient été soumis au surmenage que comporte la vie en campagne : marches d'entraînement, exposition aux intempéries, écarts de régime, privations nécessaires, émotions intenses des périodes de bombardement ou d'attaque. Et de fait, ceux que nous avons interrogés nous ont donné à cet égard des détails circonstanciés, d'autant plus sincères que la plupart d'entre eux, à aucun moment, ne se doutaient de leur infirmité.

Les motifs d'évacuation *ayant trait au cœur* ne sont relevés par nous que dans 18 cas (soit un tiers

environ). Mais tant s'en faut qu'ils indiquent une lésion valvulaire à la fois reconnue et gênante. Tantôt celle-ci est mentionnée sur le billet d'hôpital (douze fois sur dix-huit), mais a pu être diagnostiquée à l'insu du malade, encore que le terme vague de cardiopathie tiennne fréquemment la place d'un diagnostic exact et précis. Tantôt il est parlé des symptômes suggestifs, douleurs précordiales, palpitations, ou même de la tachycardie, si fréquemment observée en dehors de toute altération valvulaire ; et nous ne relèverons ces troubles fonctionnels que trois fois, proportion infime au regard du nombre de soldats atteints de névrose cardiaque. Tantôt enfin, il s'agit de manifestations d'insuffisance cardiaque, dont le malade souffre inconsciemment, mais dont les preuves objectives sont indiscutables ; elles sont aussi rares que les précédentes et nous ne les avons notées que trois fois dans des circonstances qui méritent d'être détaillées. Le premier (Obs. XLVI) de nos sujets évacué pour « Myocardite » avait une arythmie perpétuelle, authentifiée par les examens cliniques et graphiques, rebelle à tout traitement, en apparence primitive, mais très probablement greffée sur un rétrécissement mitral dont les vestiges symptomatiques s'accroissaient sous l'influence du repos et du traitement digitalique. Le second était porteur d'une double lésion, aortique et mitrale (Obs. LIII). Après un an et demi de campagne assez mal supporté dans les derniers mois, il était en proie à son entrée à une crise de dilatation qui fut grave,

mais passagère et dont l'issue fut favorable. Le troisième (Obs. LI) présenta seul l'allure d'une asystolie complète, avec congestion organique, œdème des membres inférieurs, arythmie complète; c'était un territorial de quarante ans, ancien colonial qui fit quinze mois de campagne au Maroc; il supporta sans symptômes des marches longues et fatigantes, fut rapatrié comme ouvrier d'usine et ne se fit porter malade pour oppression et enflure des jambes que six mois après son retour des armées. Il était atteint d'une double insuffisance mitrale et aortique, d'origine rhumatismale, vieille de plus de vingt ans, et dont il ne s'était jamais soucié au point de vue fatigue et surtout au point de vue régime; un alcoolisme invétéré ayant dû jouer le rôle capital dans l'apparition cependant tardive de son asystolie.

Dans les 21 autres cas (sur les 39 ayant plus de six mois de front), les motifs d'évacuation semblent n'avoir qu'un rapport lointain avec la lésion cardiaque. Le fait est réel lorsqu'il s'agit d'une évacuation par blessure (six fois) ou affection intercurrente, rhumatisme articulaire (six fois), fièvre typhoïde (trois fois), paludisme (une fois). Il est plus discutable lorsqu'il s'agit de fatigue générale ou de troubles de l'appareil respiratoire, de bronchites, surtout de bronchites récidivantes, à en juger par les mentions identiques au cours d'évacuations successives, de congestions pulmonaires qu'on pourrait considérer comme des symptômes à distance d'un fléchissement cardiaque. Cette interprétation, très certai-

nément exagérée, ne s'appliquerait d'ailleurs qu'à cinq malades, et si pour eux il faut suspecter la tolérance cardiaque, pour les autres cette tolérance fut surprenante. D'un régime, d'une hygiène, d'efforts qui sont l'opposé de ce qu'ordinairement l'on souhaite ou l'on exige pour lui, l'organe n'a conservé que rarement un souvenir profond ou durable. Mais la lésion valvulaire en cause est presque toujours d'origine rhumatismale, et comme telle sensible aux récidives de l'affection causale. Le séjour au front expose-t-il davantage à ces récidives si fréquentes dans l'histoire des cardiaques et du rhumatisme articulaire aigu ? On ne saurait l'affirmer ; mais ce sont elles néanmoins, frustes ou graves, larvées ou manifestes, qui m'ont paru chez nos sujets assombrir le pronostic, compliquer l'endocardite ancienne, la réveiller et la rendre patente. L'action des maladies infectieuses prolongées n'est pas moins fâcheuse ; on sait comment la fièvre typhoïde rend pour longtemps le cœur irritable ; elle n'agit pas autrement chez les valvulaires dont elle découvre en quelque sorte la lésion.

Les 55 cardiaques de notre statistique comprennent toutes les variétés de lésions valvulaires acquises, dans la proportion suivante :

Insuffisance mitrale.....	20
Insuffisance aortique.....	21
Rétrécissement mitral.....	8
Double lésion mitrale et aortique.....	6

L'insuffisance mitrale, accompagnée ou non de rétrécissement tient, on le voit, une place honorable (puisque'elle comprend plus du tiers des cas). Nous ne pouvons donc parler comme Lian (1) de sa rareté relative chez les soldats du front. On ne saurait nier cependant, comme le dit Lian, que ses signes objectifs plus nets, son souffle plus intense ne la désignent particulièrement aux examens d'aptitude qui précèdent les départs ; que son diagnostic exige moins de finesse et d'attention que celui d'une insuffisance aortique et qu'en somme on reconnaît beaucoup plus d'insuffisances mitrales qu'il n'en existe réellement. N'empêche que d'autres passent inaperçues, dont les signes ne demandaient qu'à être recueillis et qui n'ont trouvé personne pour le faire. La plupart de nos mitraux n'ont jamais été auscultés qu'au moment de leur évacuation et cependant leur lésion était si nette, à ce premier examen forcément superficiel et rapide, qu'elle se trouve exactement consignée sur le premier bulletin. Plus rares sont ceux dont le souffle prêtait à discussion, pouvait être considéré comme anorganique, et dont les « troubles cardiaques » se greffaient sur une endocardite indiscutable ; nous n'en comptons que 4 sur 21.

Nulle particularité chez nos mitraux dans leur âge ou la durée de leur séjour. Certains ont effectué deux mois de présence, avant que leur infirmité soit

1. Lian, *les Troubles cardiaques aux armées* (Soc. Méd. des Hôpitaux, 13 octobre 1916).

reconnue, ou que survienne la blessure ou la maladie libératrice, laquelle, par un hasard curieux, ne s'est jamais trouvée être le rhumatisme. D'autres ont accompli des périodes de seize, dix-sept, dix-huit mois ; de dix-huit mois chez un territorial de quarante-deux ans (Obs. XIII), évacué pour paludisme ; de vingt-neuf mois (Obs. XII), chez un autre dont l'affection fut enfin reconnue, mais restait à son arrivée parfaitement compensée. Toutefois nous remarquons que nos insuffisances mitrales présentaient la plus forte proportion de bronchites, d'asthme, de congestions du sommet avec hémoptysies, dont nous avons plus haut suspecté l'origine.

Le rétrécissement mitral pur,² sans souffle holo-systolique d'insuffisance, observé huit fois, a pu être compatible avec un séjour anormalement prolongé, mais avec une tolérance très relative. Vrai ou larvé, il entraîne des accidents cardiaques. Il s'agit tantôt des mêmes accidents pulmonaires d'apparence primitive ; tantôt d'une évolution d'accidents bronchiques réellement aigus, consécutifs à une intoxication par les gaz et que l'affection cardiaque latente rend désespérément trainante ou récidivante ; tantôt de ces manifestations douloureuses, palpitantes ou tachycardiques, qui sont souvent exclusivement névropathiques, mais souvent aussi greffées sur un rétrécissement mitral. Notons enfin que cette lésion était à l'origine de notre cas d'arythmie perpétuelle.

Les insuffisances aortiques, si l'on considère, non pas seulement le temps de séjour de l'homme au

front, mais surtout l'ignorance où il est resté de sa lésion, sont vraiment le mieux supportées. Toutefois, il faut établir entre elles une certaine distinction. Celles qui se caractérisent objectivement par un souffle unique, souffle net, mais qu'une auscultation attentive et prévenue peut seule percevoir, obéissent sans contredit à cette règle d'adaptation intégrale. Il s'agit d'anciens rhumatisants, à maladie de Corrigan typique et discrète, qui abandonnent le front en raison d'une blessure ou d'une récidue rhumatismale. Ni les commémoratifs, ni les symptômes secondaires ne trahissent la moindre souffrance cardiaque, et l'examen orthodiagraphique, s'il décèle assez régulièrement l'hypertrophie ventriculaire gauche, ne nous a jamais paru indiquer une distension des cavités droites du genre de celles que signalait naguère Trémolières (1).

Il en va tout autrement quand l'insuffisance aortique s'objective par un double souffle, le premier vibrant, le deuxième, lointain, atténué, succédant même au deuxième bruit qui conserve une partie de sa netteté, difficile quelquefois à trouver, mais *ne faisant jamais défaut*. Tantôt le séjour au front est court et, à la moindre fatigue, au bout de deux mois, l'affection, facilement reconnue, et étiquetée à tort, rétrécissement aortique, entraîne l'évacuation, tantôt

1. Trémolières, L. Caussade et Toupet, *Fréquence et signification des souffles diastoliques gauches et droits dans l'insuffisance aortique* (Bulletin de la réunion médico-chirurgicale de la septième région, 15 juillet 1917 et Presse médicale, août 1917).

le cœur a résisté en apparence, mais au bout d'un an, quelquefois davantage (20 mois), des douleurs angineuses, des accès de bronchite, des poussées congestives, œdèmes plus ou moins déguisés indiquent la limite de la résistance cardiaque. Nous ne voulons pas dire qu'une différence de pronostic soit à établir sur une lésion valvulaire d'après la qualité des souffles qu'elle détermine ; néanmoins, on ne saurait le négliger et le double souffle indique souvent une altération profonde des valvules, leur rigidité, leur destruction partielle probable, l'étroitesse consécutive de l'orifice. Nous rappelons également qu'il est l'apanage des aortites non rhumatismales, en particulier de l'aortite syphilitique dont les altérations ne sont pas cantonnées aux valves, mais envahissent les parois de l'aorte et de l'arbre valvulaire. Chez trois de nos malades, l'étiologie syphilitique n'était pas douteuse ; or, au bout, l'un de quelques jours, l'autre de quatre mois, le troisième de onze mois, les accidents précédents firent leur apparition. Nous en rapprocherons volontiers le cas d'un jeune soldat ne figurant pas dans notre statistique, et qui après avoir supporté le front pendant vingt-quatre mois, échoua dans le service de M. Laubry, avec une dyspnée d'effort angoissante, presque permanente, sans que son cœur offrit rien d'anormal, et même sans que l'épreuve cardiaque rythmique fut modifiée ; il était porteur d'un volumineux anévrisme de la crosse, décelable seulement à l'écran.

Chez tous nos aortiques, la tension artérielle fut

prise régulièrement. Elle ne fut sensiblement modifiée que chez deux de nos aortiques spécifiques, qui avaient une tension systolique élevée modérément, une tension diastolique au-dessous de la normale, mais jamais au-dessous de 6 centimètres de mercure. Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que la parfaite compensation de l'insuffisance aortique marchait de pair avec une absence de retentissement sur la pression sanguine.

Les derniers sujets de notre statistique, au nombre de 6, sont les porteurs d'une *double lésion mitrale et aortique*. Leur temps de séjour au front était de beaucoup supérieur à la moyenne, atteignant chez l'un vingt-sept mois ; c'était un permissionnaire du front, retour de Salonique et entré fortuitement dans le service pour une attaque de paludisme ; son affection mitro-aortique d'origine rhumatismale remontait probablement à quinze ans, était silencieuse et ne fut qu'une trouvaille d'auscultation. Nous ne concluons cependant pas de cette série heureuse qu'en vertu d'un mécanisme physiologique fort discutable, la coexistence d'une affection mitrale aidait à la compensation d'une lésion aortique, et nous demeurons fidèles à l'enseignement de notre maître Vaquez, qui a coutume de répéter que les axiomes mathématiques ne perdant pas leurs droits en clinique, deux lésions sont plus graves qu'une seule. L'événement justifie cette réserve puisque les seuls grands asystoliques qu'il nous fut donné d'observer concernèrent précisément deux autres sujets

du même groupe revenus du front définitivement infirmes.

* * *

En regard de ces données statistiques, nous devons montrer celles qu'un assez grand nombre d'auteurs ont déjà communiquées. Les circonstances actuelles ne nous ont pas permis de faire à ce sujet une bibliographie complète, néanmoins nous ne pouvons pas passer sous silence leurs travaux et nous abstenir de montrer comment leurs observations ou leurs conclusions se rapprochent ou diffèrent de la nôtre.

Aubertin (1) le premier a rapporté les observations de soldats âgés de vingt à trente ans atteints d'insuffisance aortique. Il s'agissait d'hommes de la bataille de la Marne qui venaient de faire un seul mois de campagne il est vrai, mais qui avaient subi les plus rudes épreuves qu'il est donné aux forces physiques et morales de supporter. On ne constatait chez aucun d'eux ni œdème ni arythmie, ni dyspnée, ni crise angineuse, ni signes stéthoscopiques du côté du poumon, ni augmentation du foie ; l'interrogatoire restait muet et plusieurs d'entre eux demandèrent à rejoindre leur dépôt comptant repartir pour le front. Aubertin insistait avec raison, sur la tolérance remarquable des lésions aortiques, conclusion que le genre

1. Aubertin, *Sujets atteints d'insuffisance aortique avant fait campagne sans accidents* (Société médicale des Hôpitaux, 3 décembre 1914).

de ses malades lui imposait, mais que les observations poursuivies sur une plus longue période permettent de généraliser, nous l'avons vu à toutes les lésions valvulaires.

M. Ch. Fiessinger (1) a rappelé les cas de six cardiaques valvulaires : trois insuffisance mitrale, un rétrécissement mitral et deux insuffisance aortique tous partis dès la mobilisation malgré une lésion sur laquelle tous étaient renseignés. Jusqu'en décembre ils avaient fait bonne figure et deux d'entre eux blessés étaient retournés au front sur leur demande.

Dans le premier numéro de *la Revue générale de Pathologie de guerre*, M. P.-E. Weill (2) consacre un long article sur le séjour des cardiaques aux armées et particulièrement au front. S'inspirant des communications de MM. Aubertin et Fiessinger il relève et met en lumière l'endurance des cardiaques valvulaires aux fatigues de la guerre. Toutes les lésions ont été observées par lui chez des combattants ; il est surpris de la tolérance de leur cœur mais n'en conclut pas pour cela qu'il faille envoyer d'emblée ceux-ci au front et il termine en disant : « Qu'il lui semble préférable de placer les cardiopathies organiques même bien compensées, dans le service auxiliaire, plutôt que dans le service armé. »

1. Fiessinger, *les Maladies de cœur aux armées* (Bulletin de l'Académie de médecine de décembre 1914).

2. P. E. Weill, *Revue de cardiologie de guerre. Revue générale de Pathologie de guerre*, n° 1, 1916.

Enfin M. Lian (1) dans une communication sur les troubles cardiaques aux armées portant surtout sur les cardiopathies fonctionnelles n'en reconnaît pas moins cependant qu'il lui fut permis d'observer plusieurs cas de cardiopathies valvulaires, sept insuffisances aortiques et une insuffisance mitrale. Il attribue la prédominance de l'insuffisance aortique à son souffle souvent léger, qui peut passer inaperçu, tandis que l'insuffisance mitrale de diagnostic plus facile est très souvent dépistée.

Etienne (2) a plus récemment esquissé une étude comparable à la nôtre et fondée sur 26 cas de cardiopathie de soldats ayant fait campagne pendant vingt-six mois consécutifs. Sa statistique ne comprend pas simplement des lésions valvulaires, mais a trait en même temps à des manifestations qui répondent au cœur irritable des Américains et des Anglais, à des myocardites, à des dilatations ventriculaires droites modérées. Nous relevons cependant deux observations de grosse insuffisance aortique dont l'une compliquée d'insuffisance mitrale qui avait pu servir dans l'artillerie sans éprouver autre chose que de l'essoufflement ; deux lésions congénitales, l'une de sténose pulmonaire, l'autre de communications interventriculaires, et un cas d'insuffisance mitrale avec arythmie complète.

Les lésions valvulaires vraies ne sont pas aussi

1, Lian, *loc. cit.*

2. Etienne, *les Cardiopathies sur le front* (C. R. Société de médecine de Nancy, 28 juin 1916).

nombreuses que dans notre relevé ; nous insistons toutefois dès maintenant sur la constatation de ces lésions congénitales qui, on doit le remarquer, ne figurent pas dans notre statistique.

Déjà Augé et Nobécourt (1) avaient rapporté l'histoire d'une cardiopathie congénitale qui avait guéri d'une septicémie pneumococcique après avoir supporté pendant plus de deux ans les fatigues de la campagne. Leur malade avait été deux fois réformé, puis déclaré apte par le conseil de réforme dans les premiers mois de la mobilisation, et cependant nul plus que lui ne devait bénéficier d'une exemption ; grêle, chétif, pesant 55 kilos, d'apparence juvénile, il fait de novembre 1914 à octobre 1915 son service sans maladie, exemple remarquable de l'adaptation d'une affection congénitale de l'adulte à une existence fatigante en dépit d'une constitution physique défavorable.

Les cas signalés par Etienne confirment cette impression. Nous n'avons pas eu l'occasion de la vérifier sur les cardiopathies des soldats du front ; nous verrons dans le chapitre suivant concernant les cardiopathies des soldats de l'arrière qu'elle est des plus logique pour des cas relativement fréquents.

Récemment Aubertin (2) a publié une statistique

1. Augé et Nobécourt, *Cardiopathie congénitale chez un soldat de vingt-deux ans* (rétrécissement de l'artère pulmonaire et communication interventriculaire ; septicémie pneumococcique, etc.) (Soc. méd. des Hôp., 14 janvier 1916).

2. Aubertin, *les Cardiaques au front en 1917* (*Presse médicale*, 6 août 1917).

basée sur 100 malades atteints de cardiopathies entrés dernièrement dans son service. Nous éliminerons tous ceux qui n'ont pas présenté de lésion valvulaire, c'est-à-dire les myocardites, les tachycardies, les arythmies extrasystoliques et les autres troubles fonctionnels.

Six cas d'insuffisance mitrale ont été authentifiés ; M. Aubertin considère cette affection comme devenant de plus en plus rare au front en raison, d'abord de leur diagnostic relativement facile, ensuite parce qu'elle produit surtout, à la suite des fatigues, des symptômes fonctionnels marqués. Il conclut qu'en général elle est mal tolérée : le seul cas d'asystolie franche constatée par lui pendant cinq mois était celle d'un fantassin, atteint d'insuffisance mitrale au front depuis le début et qui fut évacué pour de la dyspnée et des œdèmes. Sur 5 cas de rétrécissement mitral pur, mêmes constatations. Pourtant, 4 d'entre eux étaient des fantassins qui avaient fait toute la campagne et le seul malade atteint de double lésion mitrale était un fantassin qui avait fait toute la campagne.

Pour les 4 cas d'insuffisance aortique qu'il a observés M. Aubertin les juge comme il a jugé ceux qu'il a découverts au début de la guerre à la suite de la bataille de la Marne ; maladie de Corrigan et maladie d'Hodgson sont admirablement bien tolérées même chez des individus âgés de quarante-trois et quarante-six ans.

En dehors de ces lésions valvulaires connues,

M. Aubertin relate le cas de 30 soldats chez lesquels il a constaté un souffle systolique de la base. Cinq d'entre eux avaient un souffle très intense et très étendu accompagné d'une certaine hypertrophie du ventricule gauche, d'hypertension et de tachycardie ; le diagnostic était évident. Les 25 autres présentaient une particularité sur laquelle M. Aubertin insiste. Ces malades, dit-il, présentent de la tachycardie, 100 à 120 pulsations à la minute, avec à l'auscultation un petit souffle systolique de la base, quelquefois difficile à trouver ; le deuxième bruit étant claqué au foyer aortique. Le souffle systolique est constant, très doux, siégeant à la base de l'appendice xyphoïde, n'occupant qu'une zone étroite de la valeur d'une pièce de 5 francs. Le souffle diastolique fait défaut, la pointe est légèrement abaissée et l'on perçoit un choc en dôme sur la paroi. La tension est normale, rarement 16 ou 18, la diastolique ne varie guère entre 9 et 10. Les épreuves cardiaques sont favorables.

Ainsi Aubertin fait figurer dans sa statistique le souffle systolique de la base qu'il interprète comme l'impression d'une lésion organique valvulaire ou aortique. Nous avons déjà dit dans le chapitre précédent combien cette interprétation nous paraissait abusive et pourquoi ce souffle systolique de la base était presque toujours anorganique. Nous croyons bon pour justifier de nouveau le silence volontaire que nous avons observé dans le relevé que nous publions, à l'égard de ce soi-disant souffle systolique,

de reproduire les critiques formulées par M. Laubry (1) à l'égard de l'interprétation d'Aubertin.

« Je me suis exprimé, dit M. Laubry, sur cette variété
« de souffles dans un article récent. Je disais combien
« j'avais été frappé du nombre de rétrécissements
« aortiques qu'on me présentait et chez lesquels le
« souffle qui avait impressionné le médecin était
« indubitablement anorganique. Quelle n'a pas été
« ma surprise de voir l'origine de ce fameux souffle
« remis en question par mon excellent ami Aubertin.

« Ce souffle systolique est relevé par lui dans
« 39 o/o des cas. Cette proportion élevée m'indique
« que la variété des malades d'Aubertin ne m'est
« pas inconnue, qu'elle se rencontre aussi fréquem-
« ment dans mon service que dans le sien, mais que
« nous avons à son égard une opinion différente.
« Avouerai-je que les arguments fournis par Aubertin
« pour défendre la sienne ne m'ont pas con-
« vaincu. Ni dans les caractères du souffle très doux,
« s'entendant à peine dans la station debout, appa-
« raissant dans la station couchée, jamais influencé
« par les mouvements respiratoires; ni dans le
« retentissement diastolique qui l'accompagne et qui
« n'a rien de surprenant chez des sujets nerveux et
« habituellement tachycardiques; ni dans les modi-
« fications données comme telles de la tension arté-
« rielle, et qui ne semble pas osciller en dehors des

1. Ch. Laubry, *les Cardiopathies valvulaires et le séjour au front* (Paris médical, 16 décembre 1917).

« limites normales ; ni dans les constatations radios-
« copiques vagues et tout au moins banales « d'ombre
« aortique allongée et animée de battement », je n'ai
« trouvé d'arguments en faveur de l'origine orga-
« nique de ces souffles. Leur fréquence, leur incons-
« tance, leur localisation dans le temps qui n'en fait
« jamais des souffles franchement et totalement
« holosystoliques, leur intensité qui n'a aucun rap-
« port avec celle d'un souffle de rétrécissement orifi-
« ciel authentique auquel l'énergie de la systole donne
« toute son ampleur, me font leur donner une inter-
« prétation qui d'ailleurs est classique.

« Que ces souffles anorganiques de la base soient
« de pathogénie différente, je l'admets volontiers.
« Qu'à côté de souffles mésosystoliques franche-
« ment extra-cardiaques et pleuro-pulmonaires il en
« existe d'autres de pathogénie plus obscure, c'est
« possible. Mais de là, à faire intervenir comme le
« fait Aubertin, une végétation valvulaire ou une
« aortite pariétale, il y a un fossé que je ne saurais
« franchir. On peut trouver dans la conformation
« thoracique des sujets, leur éréthisme cardiaque, la
« direction ou l'allongement des gros vaisseaux de la
« base, une anomalie d'embouchure d'un gros tronc
« vasculaire, une accentuation plus marquée de
« l'isthme, voire même une coudure sous l'influence
« d'une adénopathie trachéo-bronchique ou d'une
« bride médiastine, et nombre de ces sujets sont
« d'anciens « pulmonaires », une explication aussi
« vraisemblable que celle d'un processus infectieux

« atténué cardio-aortique, et qui est d'un pronostic
« tout différent. Ajouterai-je que dans l'aortite syphi-
« litique sans insuffisance, et où cependant les altéra-
« tions pariétales devraient prédisposer à l'apparition
« du souffle systolique celui-ci est tellement variable
« et inconstant que la plupart des auteurs ne lui
« accordent aucune signification diagnostique, le
« considérant « pratiquement » comme anorganique.
« Je me range à leurs côtés, et je me demande pour-
« quoi il n'en serait pas de même et à plus forte raison
« chez des sujets jeunes, sans tare infectieuse avouée,
« tachycardiques, nerveux, instables cardiaques,
« c'est-à-dire sur un terrain éminemment favorable à
« la production de souffles anorganiques.

« Je constate d'ailleurs qu'Aubertin prend à l'égard
« de ces soi-disant organiques des décisions qui ne
« diffèrent pas des miennes. Il ne les réforme pas, et
« son pronostic dépendant moins de l'intensité du
« souffle que du degré de la tachycardie, de l'état de
« la tension artérielle et des épreuves fonctionnelles,
« il considère qu'après un repos de quelques mois,
« ils seront sinon aptes à l'infanterie, tout au moins
« passibles d'un changement d'armes ou d'un service
« auxiliaire. Je n'agis pas autrement à l'égard de
« ces fonctionnels dont beaucoup, malgré le carac-
« tère purement subjectif de leurs troubles n'en sont
« pas moins des malades impropres partiellement
« ou totalement au service actif. Mais cette conclu-
« sion d'aptitude restreinte et surtout d'aptitude à
« un service armé n'est entièrement logique que si

« l'on est sûr de l'intégrité du cœur et de l'aorte, et
« si l'idée d'une cardiopathie évolutive est nette-
« ment écartée. A tort ou à raison, les instructions
« récentes demandent pour les cardiaques, l'applica-
« tion stricte du règlement sur l'aptitude physique,
« et l'opinion d'Aubertin entraînerait ainsi la réforme
« définitive ou temporaire.

« Evidemment la mesure paraît excessive à Auber-
« tin, qui estime comme nous, que chaque cas exige
« une solution particulière. Mais d'autres qui n'au-
« ront ni la même compétence, ni la même prudence
« prendront à la lettre et les idées et les conséquen-
« ces qu'elles comportent. S'appuyant sur son
« autorité, ne voyant dans le souffle de la base que
« l'indice certain et facile d'une lésion organique, ils
« éloigneraient de l'armée des hommes absolument
« indemnes de toute tare cardiaque. C'est en prévi-
« sion d'un tel abus que j'ai cru devoir formuler de
« nouvelles réserves sur l'interprétation des souffles
« prétendus systoliques de la base et insister à nou-
« veau *sur leur caractère généralement et pratique-*
« *ment anorganique, lorsqu'ils ne sont pas suivis d'un*
« *souffle diastolique.* »

Il semble qu'à l'étranger on ait fait la même constatation, mais nous ne possédons à ce sujet que des documents fort incomplets. Nous avons vu toutefois mentionner par Schott (1), au cours d'observations

1. Schott, *Observations sur les affections cardiaques chez les combattants* (*Munchner mediz. Wochenschrift*, n° 20, 1916).

faites dans un hôpital de réserve, que les lésions valvulaires bien compensées chez les sujets robustes leur permettent de supporter les fatigues comme en état normal, et Schott manifeste sa surprise des efforts qu'ont pu faire pendant des semaines des soldats atteints de lésions valvulaires.

Mises à part ces divergences de détails sur lesquels nous avons insisté, on ne saurait nier que de l'ensemble de nos observations et de celles des auteurs précédents, se dégage une impression presque unanime : à savoir la grande tolérance, souvent même l'indifférence des cardiaques valvulaires à l'égard des fatigues du front. Les dates qui limitent notre statistique nous montrent en outre que, malgré une sélection plus sévère et plus attentive des hommes à leur départ aux armées, la proportion des valvulaires au front demeure relativement élevée. Elles sont aussi un témoignage de la durée d'une compensation presque jamais troublée.

L'affection la moins résistante est le rétrécissement mitral. C'est une loi générale de pathologie cardiaque que les lésions de « barrage » entraînent une plus rapide décompensation que les lésions de « fuite », mais les accidents éprouvés par nos malades n'ont jamais été, sauf une exception, que des palpitations pénibles, des accès tachycardiques passagers, souvent sans lendemain. Les insuffisances mitrales se sont montrées aussi tolérantes que les affections aortiques, abstraction faite de celles où le rétrécissement prédominant pouvait donner une certaine note de gravité. Enfin,

les lésions congénitales, même complexes, n'ont pas été les moins bien supportées.

Il n'y a rien dans ces constatations qui puisse surprendre l'observateur prévenu d'une lésion valvulaire quelconque. On a affaire à des hommes, les uns vraiment, les autres relativement jeunes, ne dépassant pas quarante-deux ou quarante-trois ans, dont le myocarde est sain, dont l'apparence extérieure et notamment le développement de la poitrine à favorablement influencé le conseil de réforme, au point de faire juger l'auscultation inutile et de motiver l'envoi aux armées. Pour peu que la lésion soit stabilisée, la compensation ne peut que durer avec un arbre vasculaire intact, une tension normale, un myocarde vigoureux. Ce qui l'a détruit, c'est moins la fatigue, les conditions hygiéniques défavorables que l'existence d'une intoxication invétérée comme l'alcoolisme, ce poison du myocarde, que l'apparition d'une maladie infectieuse prolongée, d'une nouvelle crise de rhumatisme, d'une fièvre typhoïde ou paratyphoïde, d'un accès sévère de paludisme, qui respectent rarement le muscle cardiaque, le système nerveux régulateur du cœur. Alors même qu'elle ne diminuerait pas la capacité fonctionnelle du cœur, qu'elle ne donnerait pas de poussée endocarditique nouvelle, cette maladie a permis de percevoir la lésion ancienne laquelle, désormais connue du médecin, l'est forcément du malade dont la situation militaire ne peut rester la même.

Or, un des grands facteurs de tolérance du soldat

vis-à-vis de sa lésion c'est qu'il ne la soupçonne pas. Dès que cesse cette ignorance salutaire, en dehors même de toute exagération volontaire, d'une tendance naturelle au militaire à faire valoir son cas d'exemption, la valeur fonctionnelle du cœur est diminuée. On s'en rend compte surtout chez l'officier conscient de son devoir et désireux de le remplir, en dépit souvent de ses tares physiques. Nous en citerons deux exemples qui ne figurent pas dans notre statistique et empruntés à M. Laubry (1) : un jeune aspirant qui avait flegmatiquement supporté huit mois de tranchées, évacué, sans avoir jamais ressenti aucun trouble cardiaque, pour blessure de la cuisse gauche, devient vraiment malade, le jour où on eut le malheur de lui découvrir une insuffisance aortique. Un officier d'artillerie, plusieurs fois cité à l'ordre, en convalescence après dix-huit mois de front pour fatigue, s'adresse à la commission des congés pour obtenir une prolongation ; le médecin présent lui découvre une lésion aortique et l'envoie en observation dans le service de M. Laubry. L'affection était réelle, mais ignorée ; elle fut sensible, angoissante, palpitante du jour où elle fut connue, et cependant quelques mois plus tard l'officier retournait au front et s'y comportait remarquablement à tous points de vue. Un traitement psychothérapique, dont son aptitude à faire campagne reconnue ne fut pas le moindre élément, avait eu raison de ses troubles cardiaques.

1. Ch. Laubry, *loc. cit.*

OBSERVATIONS

Vingt cas d'insuffisance mitrale

OBSERVATION I

B... Fernand, ...° d'artillerie lourde, vingt-six ans.

Antécédents. — A eu la fièvre typhoïde en 1912.

Résumé clinique. — Le cœur est habituellement rapide (120 pulsations couché).

Souffle holosystolique léger de la région apexienne se propageant dans l'aisselle.

Pression artérielle : 14 1/2-81/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Radioscopie : Légère hypertrophie ventriculaire gauche sans dilatation de l'oreillette.

Séjour au front : A fait huit mois de campagne.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

1° Du 2 août 1914 au 1^{er} octobre 1914, période pendant laquelle il participa à la retraite de Belgique. Evacué pour bronchite.

2° Du 15 juillet 1915 au 24 août 1915. Evacué pour fatigue générale.

3° De janvier 1916 au 23 avril 1916. Evacué pour bronchite.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION II

C... Gaston, e..., d'infanterie, 8^e compagnie, trente ans.

Antécédents. — A eu une attaque de rhumatisme articulaire aigu à l'âge de vingt ans.

Résumé clinique. — Est légèrement essoufflé à son entrée à l'hôpital, les extrémités sont un peu cyanosées. Souffle holosystolique de la pointe du cœur, se propageant dans l'aisselle.

Tension artérielle au Pachon Mx : 16 ; Mn : 8 1/2.

Radioscopie : abaissement du point G. Le ventricule gauche est hypertrophié, l'oreillette gauche est énormément dilatée.

Séjour au front : A fait quatre mois de campagne.

1° Du 2 août 1914 au 15 septembre 1914. Evacué pour fièvre typhoïde.

2° Du 20 novembre 1914 au 20 janvier 1915. Evacué pour blessure à la main droite.

Décision : Réforme temporaire.

OBSERVATION III

P..., Gaston, e... artillerie coloniale, trente-quatre ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu, fébrile et prolongé à seize ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe du cœur se propageant dans l'aisselle. Quelques douleurs dans la région précordiale, pas de signes d'insuffisance cardiaque.

Pression artérielle : Mx : 18 ; Mn : 10 au Pachon.

Orthodiagramme : Cœur plus allongé transversalement que normalement. Hypertrophie ventriculaire gauche sans hypertrophie auriculaire.

Epreuve cardiaque : Favorable.

Séjour au front : Quinze mois, du 4 juillet 1915 au 2 octobre 1915, comme maître pointeur. Evacué pour insuffisance mitrale.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION IV

N... Jules, ... d'infanterie territoriale, quarante-deux ans.

Antécédents. — A eu deux attaques de rhumatisme articulaire aigu à dix ans et à quinze ans.

Résumé clinique. — Gros souffle systolique de la pointe du cœur se propageant dans l'aisselle, quelques extra-systoles.

Pression artérielle : Mx : 16 ; Mn : 9 1/2.

Epreuve fonctionnelle : défavorable.

Séjour au front : Dix mois, pendant lesquels il a occupé les tranchées de première ligne et subi de nombreux bombardements. Evacué pour lésion cardiaque.

Décision ; Réforme n° 2.

OBSERVATION V

L... Louis, ... d'infanterie, vingt-deux ans.

Antécédents. — N'a pas eu de crise franche de rhumatismes.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe avec propagation dans l'aisselle.

Souffle diagnostiqué pour la première fois pendant son séjour à l'hôpital.

Pression artérielle : Au Pachon, Mx : 16 ; Mn : 10.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : deux mois, de décembre 1914 à février 1915.

Evacué pour fièvre typhoïde.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION VI

B... Henri, ...^e d'artillerie lourde, trente-quatre ans.

Antécédents. — A eu une attaque de rhumatisme articulaire aigu fébrile à vingt-six ans.

Résumé clinique. — Gros souffle holosystolique piaulant de la pointe du cœur. Pas d'œdème ; foie et reins normaux.

Pression artérielle : Mx : 20 ; Mn : 12 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : favorable.

Séjour au front : dix-huit mois.

1° Du 4 août 1914 au 26 janvier 1915 ; a fait pendant cette période la retraite jusqu'à la Marne, participé à la bataille et est évacué pour fatigue générale.

Versé dans le service auxiliaire ; repris service armé le 26 janvier 1916 et retourne au front.

2° Du 21 février 1916 au 9 février 1917. Evacué pour hernie inguinale et insuffisance mitrale.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION VII

C... Pierre ...^e régiment d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à vingt-trois ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe, se propage le long du bord inférieur du grand pectoral. Poumons, foie et rate normaux.

Pression artérielle : Mx. : 16 1/2 ; Mn : 10 au dispositif Vaquez-Laubry.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : huit mois. Du 26 août 1915 au 26 avril 1916. Evacué pour blessure de la main droite.

Décision : Réforme temporaire.

OBSERVATION VIII

C... Ismaël ...^e d'infanterie, trente-deux ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu, fébrile et prolongé à dix-huit ans.

Résumé clinique. — Déviation de la pointe du cœur en bas et en dehors. Souffle holosystolique bref et râpeux de la pointe.

Pression artérielle : Mx. : 17 ; Mn. : 11 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : deux mois.

1^o Du 2 août 1914 au 6 septembre 1914 ; a fait la retraite de Belgique et participé à la bataille de la Marne. Evacué pour blessure au bras droit.

2° Du 15 novembre 1914 au 24 décembre 1914. Evacué pour bronchite.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION IX

T... Francisque, ...° d'infanterie, vingt-huit ans.

Antécédents. — Pleurésie séro-fibrineuse à dix-huit ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe se propageant dans l'aisselle et dans le dos.

Pression artérielle : Mx. ; 17 ; Mn. : 10 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : vingt-six mois, du 2 août 1914 au 26 octobre 1916, a fait toute cette période comme combattant. Evacué pour affection cardiaque.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION X

S... Jules, ...° d'infanterie, trente-trois ans.

Antécédents. — Crise de rhumatisme articulaire aigu à huit ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe se propageant dans l'aisselle. Quelques extra-systoles.

Pression artérielle : Mx. : 14 ; Mn. : 8/12 au dispositif Vaquez-Laubry.

Séjour au front : treize mois.

1° D'août 1915 à mars 1916. Evacué pour blessure par éclat d'obus.

2^o De mai 1916 à novembre 1916. Evacué pour asthme et bronchite.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XI

K... Louis, ...^e d'infanterie, vingt-trois ans.

Antécédents. — Attaques de rhumatisme articulaire aigu à treize et seize ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe du cœur.

Pression artérielle : Mx : 16 ; Mn : 10 au Pachon.

Epreuve cardiaque : Favorable.

Séjour au front : deux mois, de janvier 1915 à mars 1915.

Evacué pour affection cardiaque.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XII

P... Lucien, ...^e d'infanterie, quarante-trois ans.

Antécédents. — Fièvre typhoïde à quinze ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique doux de la région apexienne se propageant dans l'aisselle.

Cœur rapide, 104 pulsations à la minute.

Pression artérielle : Mx. : 18 ; Mn. 11 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : vingt-neuf mois, du 2 août 1914 au 12 janvier 1917. A fait son service comme combattant et comme travailleur des tranchées.

Evacué par insuffisance mitrale.

Décision : Réforme n° 2.

OBSERVATION XIII

D... Joseph, ...° d'infanterie, quarante-deux ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu, fébrile et prolongé à seize ans. Paludisme à trente ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe du cœur se propageant dans l'aisselle.

Tension artérielle : 14-8 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Epreuve cardiaque : bonne.

Séjour au front : dix-huit mois.

1° Du 30 mai 1915 au 6 novembre 1916.

2° Du 2 janvier 1917 au 30 du même mois ; évacué pour paludisme.

Décision : Réforme n° 2.

OBSERVATION XIV

B... Jean, ...° de génie, vingt-sept ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu en 1908, endocardite consécutive.

Résumé clinique. — Souffle systolique organique de la pointe, marqué surtout dans le décubitus dorsal.

• Radioscopie : Normale.

Epreuve fonctionnelle : Assez bonne.

Pression artérielle : Mx : 10 ; Mn : 11 au Pachon.

Séjour au front : onze mois.

1° De mars 1915 à août 1915.

2° De mars 1916 à septembre 1916.

Evacué chaque fois pour troubles cardiaques.

Décision : Proposé service auxiliaire.

OBSERVATION XV

J... Albert, ...° d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Paludisme à vingt ans en Algérie.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique râpeux de la pointe du cœur.

Pression artérielle : Mx : 17 ; Mn : 11 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Bonne.

Séjour au front : vingt-cinq mois, du 2 août 1914 à septembre 1916 ; a participé aux marches forcées du début, puis fait la guerre de tranchées et est enfin évacué pour courbature fébrile.

Décision : Réforme temporaire.

OBSERVATION XVI

V... Antoine, ...° de génie, quarante-quatre ans.

Antécédents. — Crise de rhumatisme articulaire aigu, fébrile et prolongé en 1910.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe très net.

Pression artérielle : Mx : 15 1/2 ; Mn : 10 au Pachon.

Radioscopie : normale.

Epreuve fonctionnelle : médiocre.

Séjour au front : quatre mois, du 26 avril 1915 à septembre 1915. Evacué pour fatigue générale.

Décision : Réforme temporaire.

OBSERVATION XVII

G... Charles, ... d'artillerie lourde, vingt-quatre ans.

Antécédents. — Fièvre typhoïde à treize ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique à la pointe du cœur se propageant dans l'aisselle. Quelques extra-systoles.

Pression artérielle : Mx : 17 ; Mn : 10 1/2 au Pachon.

Epreuve cardiaque : Très défavorable.

Séjour au front : Dix-neuf mois.

1° Du 4 novembre 1914 à mars 1915. Evacué pour fatigue générale.

2° A Salonique de juin 1915 à juillet 1917. Evacué pour paludisme.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION XVIII

B... Henri, ... d'infanterie, trente ans.

Antécédents. — Néant.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe du cœur, en jet de vapeur, se propageant le long du bord inférieur du grand pectoral. Pouls instable.

Pression artérielle : 17 Mx ; 10 Mn, au Pachon.

Epreuve cardiaque : Favorable.

Séjour au front : trois mois, pendant la période la plus mouvementée de la guerre, du 2 août 1914 au 30 octobre 1914 où il est évacué pour blessure.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XIX

E... Justin, ...^e d'artillerie lourde, vingt-six ans.

Antécédents. — Crise de rhumatisme articulaire aigu et fébrile à dix-huit ans.

Résumé clinique. — A la pointe du cœur, souffle holosystolique en jet de vapeur.

Pression artérielle : 16 Mx ; 10 Mn au dispositif Vaquez-Laubry.

Séjour au front : dix-sept mois.

1^o Du 10 avril 1915 au 16 novembre 1915.

2^o De janvier 1916 à mai 1916.

3^o De juin 1916 à septembre 1916.

Se sentit essoufflé vers la fin de son séjour, alors que sa batterie exécutait des tirs de grande intensité.

Décision : Service auxiliaire.

OBSERVATION XX

G... André, ...^e artillerie lourde, vingt-cinq ans.

Antécédents. — Rhumatisme articulaire aigu à quinze ans, fièvre typhoïde à dix-sept ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe, découvert à l'hôpital et qui était passé inaperçu jusqu'alors. Quelques extra-systoles.

Pression artérielle : Mx : 15 ; Mn : 15 au Pachon.

Séjour au front : dix-sept mois.

1^o Du 2 août 1914 à décembre 1914, fait pendant cette période la retraite de Charleroi. Evacué pour fatigue générale.

2° De juin 1915 à août 1916 part à Salonique et est évacué pour paludisme.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

Vingt et un cas d'insuffisance aortique.

OBSERVATION XXI

B... Paul, ...° d'infanterie, vingt-sept ans.

Antécédents. — Insuffisance aortique diagnostiquée à l'âge de six ans, fièvre typhoïde à douze ans; attaque de rhumatisme articulaire aigu à vingt ans.

Résumé clinique. — Au foyer aortique, souffle diastolique doux, prolongé, perceptible aussi à la pointe.

Pression artérielle : Mx : 15 ; Mn : 8 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : quatorze mois.

1° Du 19 mars 1915 au 18 mars 1916. Evacué pour blessure par éclat d'obus ;

2° Du 27 juin 1916 au 7 septembre 1916, pour tachycardie.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXII

S... Hyacinthe, ...° d'artillerie, quarante-quatre ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à seize ans.

Résumé clinique. — Au foyer aortique souffle diastolique très court, s'entendant également à la pointe du cœur et à l'appendice xyphoïde.

Pression artérielle : Mx : 12 1/2 : Mn 5 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Réaction de Wassermann : Négative.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : deux mois, de février 1916 à avril 1916, évacué pour maladie de cœur.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION XXIII

N... Raymond, ...^e d'infanterie, vingt ans.

Antécédents. — Grippe à sept ans, bronchite à onze ans.

Attaque de rhumatisme articulaire aigu à seize ans.

Résumé clinique. — Souffle diastolique très doux au foyer aortique, se propageant le long du bord droit du sternum.

Pression artérielle : Mx : 18 ; Mn : 8 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : dix-huit mois.

1^o Du 15 septembre 1915 au 20 juillet 1916. Evacué pour courbature fébrile ;

2^o Du 15 août 1916 au 10 septembre 1916. Evacué pour orchite blennorragique ;

3^o Du 10 octobre 1916.

Pendant ce long séjour a tenu les tranchées, subi des bombardements, fait des marches et est resté plusieurs jours dans la boue et dans l'eau.

OBSERVATION XXIV

R... Jules, ...^e d'infanterie, vingt-six ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à dix-huit ans.

Résumé clinique. — Large souffle diastolique au foyer aortique se propageant le long du bord du sternum.

Radioscopie : grosse hypertrophie ventriculaire gauche.

Pression artérielle : Mx : 19 1/2 ; Mn : 6 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : cinq mois.

1° Du 20 août 1914 au 29 septembre 1914, participé à la retraite de Belgique. Evacué pour blessure ;

2° Du 10 novembre 1914 au 15 février 1915. Evacué pour blessure.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XXV

R... Jean, ...^e d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu, fébrile et prolongé à dix-huit ans. Réformé à vingt ans pour endocardite. Repris service armé en 1915.

Résumé clinique. — Souffle diastolique au foyer aortique s'étendant le long du bord droit du sternum.

Pression artérielle : Mx : 20 ; Mn : 9 au Pachon.

Séjour au front : vingt-deux mois.

1° Du 15 juillet 1915 au 23 mai 1916. Evacué pour blessure ;

2° Du 15 août 1916 au 24 mai 1917. Evacué pour fatigue générale. Malgré la lésion déjà ancienne, il a supporté sans se plaindre l'entraînement, puis le séjour aux tranchées où il subit les bombardements de Verdun et monte une fois à l'assaut.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XXVI

D... Fernand, ...^e section d'infirmiers militaires, vingt-trois ans.

Antécédents. — Bronchite et pneumonie à quinze ans, rhumatisme articulaire aigu à vingt ans.

Résumé clinique. — Souffle diastolique à la base du cœur se propageant le long du bord droit du sternum.

Pression artérielle : Mx : 17 ; Mn : 8 1/2 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Bonne.

Séjour au front : dix mois, du 2 août 1914 au 20 mai 1915. Pendant ce laps de temps, il ne ressent aucune gêne respiratoire ni aucune douleur dans la région précordiale.

Il fait son service d'infirmier dans des conditions pénibles surtout pendant la retraite de Belgique.

Evacué une première fois pour blessure du genou droit, la seconde fois pour rhumatismes articulaires.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXVII

G... Gaston..., ...^e d'infanterie, vingt-trois ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à

douze ans. Depuis trois nouvelles crises jusqu'à l'âge de vingt ans.

Résumé clinique. — Souffle diastolique à l'orifice aortique; pas de signes d'insuffisance cardiaque.

Pression artérielle : Mx : 17 1/2 ; Mn : 8 1/2 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Bonne.

Séjour au front : Six mois.

1° Du 2 au 20 août 1914. Evacué pour blessure pendant la retraite.

2° Du 1^{er} janvier 1915 au 6 juin 1915. Evacué pour rhumatismes articulaires.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXVIII

P... Marcel..., *... d'infanterie, vingt-six ans.

Antécédents. — Coliques de plomb à quinze et à vingt ans.

Résumé clinique. — Gros souffle diastolique au foyer aortique.

Pression artérielle : Mx : 18 ; Mn : 9 au Pachon.

Radioscopie : Gros ventricule gauche, oreillette normale, aorte sombre mais de volume normal.

Epreuve fonctionnelle : Satisfaisante.

Séjour au front : trois mois, du 2 août 1914 au 29 octobre de la même année. A participé à la retraite de Belgique puis à la bataille de la Marne; enfin est évacué pour blessure à la jambe droite.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXIX

S..., Adrien, ... d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Diphtérie à quinze ans, fièvre typhoïde à vingt et un ans.

Résumé clinique. — Gros souffle diastolique au foyer aortique, s'étendant le long du bord droit du sternum.

Roulement de Flint très prononcé.

Pression artérielle : Mx. : 16 ; Mn. : 8 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : Quatorze mois, du 16 septembre 1914 au 22 novembre 1915, mais pendant lesquels il a tenu les tranchées de première ligne, subi des bombardements, et repoussé plusieurs attaques.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION XXX

F... Georges, ... d'infanterie, trente et un ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu fébrile et prolongé à vingt ans.

Résumé clinique. — Souffle diastolique au foyer aortique s'entendant également à la pointe du cœur.

Pression artérielle : Mx. : 19 ; Mn. : 8 1/2 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : Trois mois, du 3 août 1914 au 14 novembre

1914. Evacué pour blessure par éclat d'obus. A fait la retraite jusqu'à la Marne.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXXI

C... Auguste, ...^e d'infanterie, vingt ans.

Antécédents. — Grosse crise de rhumatisme articulaire aigu à seize ans, depuis s'est plaint de petites douleurs rhumatismales.

Résumé clinique. — Gros souffle diastolique de la base du cœur s'étendant le long du bord droit du sternum et à la base de l'appendice xyphoïde.

Pression artérielle : Mx. : 20; Mn. : 11 1/2 au Pachon.

Examen radioscopique: Cœur allongé transversalement, oreillette et point G surélevés. En O. A. G. dégagement très difficile de la pointe.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : Six mois, de mars à août 1916, mais pendant lesquels il prend part aux combats de Verdun. Evacué pour rhumatismes articulaires.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXXII

B... Louis, ...^e d'infanterie, vingt et un ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à six ans.

Résumé clinique. — Gros souffle diastologique à l'orifice aortique, roulement de Flint à la pointe.

Pression artérielle : Mx. : 17 ; Mn. : 8 au Pachon.

Séjour au front. — Quatorze mois, du 5 décembre 1915 au 1^{er} février 1917, période pendant laquelle il accomplit un service pénible et obtint cinq citations pour faits de guerre. Evacué pour embarras gastrique avec atonie stomacale.

Décision : Réforme temporaire avec gratification.

OBSERVATION XXXIII

D... Gaston, ...^e d'infanterie, quaranté et un ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à trente-cinq ans.

Résumé clinique. — Souffle diastolique au foyer aortique ; pas de signes d'insuffisance cardiaque,

Pression artérielle : Mx. : 16 ; Mn. : 9 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : quatre mois, d'octobre 1914 à février 1915, période pendant laquelle il tient les tranchées, fait des corvées pénibles et fait de longues marches avec son régiment ; évacué pour rhumatismes articulaires.

Décision : réforme n° 2.

Double lésion aortique Observations de 8 cas

OBSERVATION XXXIV

R... Louis, 1^{er} génie, quarante-sept ans.

Antécédents. — Fièvre typhoïde à quinze ans, syphilis à vingt-cinq ans.

Résumé clinique. — Double souffle systolique et diastolique au foyer aortique ; le souffle systolique rude s'entend dans toute la région précordiale. Réflexes achilléens abolis.

Pression artérielle : Mx. : 22 ; Mn. : 12 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Radioscopie : hypertrophie très nette du ventricule gauche.

Epreuve fonctionnelle : très défavorable.

Séjour au front : quatre mois, de mai à septembre 1916 ; évacué pour fatigue générale ; était employé comme travailleur dans les tranchées :

Décision : réforme n° 2.

OBSERVATION XXXV

M... Jean, 2^e génie, quarante-quatre ans.

Antécédents. — Paludisme à quinze ans, nie tout antécédent syphilitique.

Résumé clinique. — Souffle systolique fort et râpeux au foyer aortique, souffle au second temps très discret.

Pression artérielle : Mx. : 11 1/2 ; Mn. : 6 au Pachon.

Réaction de Wassermann : négative.

Orthodiogramme : énorme hypertrophie du cœur, grosse dilatation de l'aorte (5 cm.) en O. A. D.

Séjour au front : onze mois, du 5 janvier au 7 décembre 1916 ; évacué pour bronchite et congestion pulmonaire.

Décision : réforme n° 1 avec pension.

OBSERVATION XXXVI

B... Louis, 17^e section d'infirmiers, trente-deux ans.

Antécédents. — Syphilis à vingt ans.

Résumé clinique. — Souffle systolique au foyer aortique, souffle diastolique discret.

Réaction de Wassermann : positive.

Pression artérielle : Mx. : 17 ; Mn. : 9 au Pachon.

Séjour au front : deux mois, octobre et novembre 1916 ; évacué pour vertige et cardiopathie aortique.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XXXVII

M... François, 1^{er} régiment d'infanterie, quarante-sept ans.

Antécédents. — Nie toute infection syphilitique, n'a jamais eu de rhumatismes.

Résumé clinique. — Souffle systolique râpeux au foyer aortique, souffle diastolique en decrescendo au même foyer, mais surtout perceptible à la pointe du cœur.

Pression artérielle : Mx. : 20 ; Mn. : 6 au dispositif Vaquez-Laubry.

Réaction de Wassermann : positive.

Séjour au front : dix-huit mois, d'août 1914 à février 1916. Evacué pour lésion cardiaque. N'a jamais participé aux actions des premières lignes, mais a fait des travaux et des corvées souvent très pénibles.

Décision : réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XXXVIII

R... Jean, • d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à dix-sept ans. Réformé à vingt et un ans pour endocardite ; repris service armé en 1915.

Résumé clinique. — Souffle systolique extrêmement violent dans la région précordiale et dont le maximum est au foyer aortique. Souffle diastolique, doux au second temps.

Pression artérielle : Mx. : 21 ; Mn. : 8 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Radioscopie : grosse hypertrophie du ventricule gauche, aorte dilatée.

Réaction de Wassermann : positive.

Séjour au front : vingt mois, du 26 mai 1915 à janvier 1917. Il exécutait des travaux de terrassement très pénibles, mais ne s'est jamais plaint que dans les derniers mois de fatigue générale pour laquelle il a été évacué.

Décision : réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XXXIX

G... Joseph, ^e d'infanterie, quarante-deux ans.

Antécédents. — Bacillose pulmonaire ayant entraîné la réforme en 1904.

Résumé clinique. — Souffle systolique rude au foyer aortique, souffle diastolique plus léger au foyer aortique.

Poumons : Craquements et frottements pleuraux aux deux sommets.

Pression artérielle ; Mx : 15 ; Mn : 5 1/2 au dispositif Vaquez-Laubry.

Réaction de Wassermann : Positive.

Séjour au front : seize mois.

Repris service armé en 1915 ; part au front le 16 mai 1915 ; évacué le 14 septembre 1916 pour bronchite chronique. Pendant son séjour aux tranchées il ne s'est jamais plaint de troubles cardiaques, la lésion ayant été constatée pour la première fois lors de son séjour à l'hôpital.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XL

M... Amet, ^e d'infanterie, quarante et un ans.

Antécédents. — Attaques de rhumatisme articulaire aigu à quatorze ans. Angines fréquentes entre vingt-cinq et vingt-sept ans.

Résumé clinique. — Double souffle au foyer aortique, le premier rude et violent, le second doux et filant.

Pression artérielle : Mx : 20 ; Mn : 9 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : quatre mois, du 21 octobre 1915 au 28 février 1916, mois pendant lesquels il a tenu les tranchées de première ligne et subi de forts bombardements. Evacué pour endocardite. A l'intérieur, affecté pendant six mois à la garde des prisonniers, mais pendant lesquels il fait des marches de 15 à 20 kilomètres tous les jours.

Décision : Réforme n° 2.

OBSERVATION XLI

P... Hypolyte, • d'infanterie, trente-deux ans.

Antécédents. — Kératite bilatérale depuis la naissance. A eu une affection cardio-pulmonaire grave, soigné à l'hôpital Saint-Antoine en 1903.

Résumé clinique. — Oppression permanente et dyspnée d'effort. Cœur : souffle systolique fort au foyer aortique suivi d'un tout petit souffle diastolique au même foyer.

Pression artérielle : Mx : 19 ; Mn : 10 au Pachon.

Réaction de Wassermann : Négative.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : quatorze mois, du 12 novembre 1914 au 30 janvier 1916. Evacué pour bronchite. A fait un service fatigant et pénible d'homme de liaison pendant quatre mois.

Décision : Réforme n° 2.

Huit cas de rétrécissement mitral

OBSERVATION XLII

T... Alfred, ° d'infanterie, trente-neuf ans.

Antécédents. — Pas d'antécédents pathologiques.

Résumé clinique. — Roulement diastolique et souffle présystolique à la pointe du cœur.

Pression artérielle : Mx : 17 ; Mn : 11 1/2 au Pachon.

Radioscopie : Pas d'hypertrophie du ventricule gauche mais hypertrophie moyenne de l'oreillette dans toutes ses positions.

Epreuve fonctionnelle : Bonne.

Séjour au front : treize mois, du 1^{er} novembre 1914 au 6 décembre 1915. Evacué commotionné par l'explosion d'une mine. A fait son service sans ressentir aucune gêne fonctionnelle.

Décision : Réforme temporaire.

OBSERVATION XLIII

B... André, ° d'infanterie, vingt-trois ans.

Antécédents. — Rougeole à dix ans, ajourné deux fois pour faiblesse générale.

Résumé clinique. — Malade d'aspect grêle, chétif et peu développé. Cœur : roulement diastolique avec renforcement présystolique à la pointe : accentuation du deuxième bruit à la base.

Pression artérielle : Mx : 15 ; Mn : 8 1/2 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front, quatre mois, de mai à août 1915. Evacué pour rhumatismes articulaires.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XLIV

S... Ferdinand, 1^{er} génie, trente ans.

Antécédents. — Ancien réformé pour arythmie cardiaque ; n'a pas d'antécédents pathologiques.

Résumé clinique. — Roulement diastolique et renforcement présystolique du premier bruit à la pointe du cœur. Pouls : rythmé, bigéminé.

Pression artérielle : Mx : 16 ; Mn : 9 1/2 au Pachon.

Séjour au front : dix-huit mois.

1^o De mars 1915 à août 1916. Evacué pour courbature fébrile.

2^o Du 13 octobre 1916 au 16 novembre 1917. Evacué pour rhumatismes et endocardite.

Pendant son séjour aux armées il a pu faire son service dans sa compagnie, mais il avoue n'avoir pu fournir les mêmes efforts que ses camarades.

Décision : Réforme n^o 2.

OBSERVATION XLV

D... Jules, ° d'infanterie, vingt-cinq ans.

Antécédents. — Pas d'antécédents pathologiques.

Résumé clinique. — Cœur instable, arythmie respiratoire.

très marquée. Roulement diastolique et souffle présystolique à la pointe. Pas de dédoublement apparent du deuxième bruit.

Pression artérielle : Mx : 13 1/2 ; Mn : 7 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : Médiocre.

Séjour au front : onze mois.

1° Du 2 août 1914 au 19 mai 1915. Evacué pour entorse.

2° Du 1^{er} octobre au 15 novembre 1915. Evacué pour sommet suspect.

Décision : Proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XLVI

D... L., 33^e régiment d'infanterie territoriale, quarante-deux ans.

Antécédents. — Grippe à douze ans, pas de crises de rhumatismes bien nettes.

Résumé clinique. — Arythmie perpétuelle rebelle à tout traitement. Cependant le repos et la digitale mirent en évidence les vestiges d'un rythme mitral.

Tension artérielle : difficile à prendre au Pachon en raison des irrégularités d'oscillations de l'aiguille de l'oscillomètre.

Examen radioscopique : ventricule gauche peu hypertrophié, oreillette gauche très augmentée de volume.

Séjour au front : quatorze mois, du 2 août 1914 au 20 octobre 1915 ; évacué pour myocardite. A fait son service comme travailleur des tranchées sans faiblir et sans se plaindre de troubles quelconques, ce n'est que dans les dernières semaines qu'il ressentit des douleurs précordiales et éprouva de la dyspnée d'effort. Proposé pour la réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION XLVII

D... Joseph, * d'infanterie, quarante-trois ans.

Antécédents. — Pas d'antécédents pathologiques.

Résumé clinique. — Roulement diastolique avec renforcement présystolique à la pointe du cœur, dédoublement très net du deuxième bruit au foyer pulmonaire.

Pression artérielle : Mx : 14 ; Mn : 8 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : un mois, de juin à juillet 1916 ; évacué pour sommet suspect.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XLVIII

D... Jacques, * d'infanterie, vingt-trois ans.

Antécédents. — Scarlatine à quinze ans.

Résumé clinique. — Souffre du cœur par intermittence surtout lorsqu'il fait de longues marches. Cœur ; roulement diastolique et souffle présystolique très net à la pointe.

Pression artérielle : Mx : 15 ; Mn : 9 1/2 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : seize mois, de décembre 1914 au 2 mars 1916, date à laquelle il a été évacué pour intoxication par les gaz.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

OBSERVATION XLIX

N... Robert, ° d'infanterie, trente-trois ans.

Antécédents. — Pas d'antécédents pathologiques.

Résumé clinique. — Roulement diastolique à la pointe du cœur avec renforcement présystolique ; dédoublement très net du deuxième bruit au foyer pulmonaire.

Pression artérielle : Mx : 16 ; Mn : 9 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : vingt mois, d'août 1914 à juin 1916, mais pendant lesquels il participe principalement à la retraite de Belgique et aux combats de Verdun ; évacué pour tachycardie et affection cardiaque.

Décision : proposé pour le service auxiliaire.

Insuffisance aortique et insuffisance mitrale Six cas

OBSERVATION L

D... Edmond, ° d'infanterie, quarante ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à dix-huit ans, paludisme à vingt ans en Algérie.

Résumé clinique. — A la pointe du cœur souffle holosystolique se propageant dans l'aisselle. Au foyer aortique, souffle diastolique doux se propageant le long du bord droit du sternum.

Pression artérielle : Mx : 17 ; Mn : 10 au dispositif Vaquez-Lauby.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : trente-trois mois.

1^o Du 2 août 1914 au 12 novembre 1916 ; évacué pour rhumatisme.

OBSERVATION LI

W... Ernest, * d'infanterie, trente-six ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu fébrile et prolongé à treize ans. Ictère et paludisme au Maroc en 1915. Alcoolisme. Troubles cardiaques remontant à l'atteinte de rhumatisme ; a toujours éprouvé depuis des éblouissements et de la dyspnée.

Résumé clinique. — Entre à l'hôpital en état d'asystolie complète, poulx filiforme, œdème des jambes, des cuisses et du scrotum, foie douloureux et gros, rate augmentée de volume ; dyspnée intense, bases pulmonaires mates. Urines rares.

Sans l'influence du traitement digitalique les contractions cardiaques deviennent plus fortes et l'on perçoit au foyer aortique un souffle diastolique. A la pointe du cœur on entend un petit souffle holosystolique.

Séjour au front : vingt et un mois au Maroc et en Tunisie où il a fait continuellement campagne. Rapatrié pour paludisme, il travaille dans une cartoucherie et est hospitalisé au bout de six mois pour des symptômes d'insuffisance cardiaque.

OBSERVATION LII

C... Marius, ...^e d'infanterie, vingt-huit ans.

Antécédents. — Attaque de rhumatisme articulaire aigu à dix-huit ans.

Résumé clinique. — Souffle holosystolique de la pointe du cœur, se propageant le long du bord inférieur du grand pectoral. Au foyer aortique, souffle diastolique se propageant le long du bord droit du sternum.

Pression artérielle: Mx : 15 ; Mn : 6 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : bonne.

Séjour au front : treize mois, du 12 février 1915 au 11 mars 1916. Evacué pour congestion pulmonaire et bronchite. A toujours fait son service sans se plaindre, portant le sac, faisant des marches longues et pénibles, tenant les tranchées et supportant de violents bombardements. Ce n'est qu'au moment de son évacuation qu'il se sentit essoufflé et fatigué.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION LIII

C... Henri, ...^e d'infanterie, trente-neuf ans.

Antécédents. — Fièvre typhoïde à quinze ans, attaque de rhumatisme articulaire aigu à dix-huit ans.

Résumé clinique. — Entre à l'hôpital en état d'insuffisance cardiaque manifeste, pouls petit, rapide, œdème des membres inférieurs remontant jusqu'au bassin. Foie gros et douloureux, débordant de quatre travers de doigt le bord inférieur des

fausses côtes. Urines rares. Sous l'influence du repos et de la digitale la crise fut passagère et eut une issue favorable. Au bout de quinze jours, apparaît au foyer aortique un souffle diastolique.

A la pointe on constate la présence d'un souffle holosystolique.

Séjour au front : dix-huit mois, de décembre 1914 à septembre 1916 ; dans les derniers mois il commence à se plaindre de fatigue générale et de dyspnée qui le firent souvent exempter de service. Evacué pour tachycardie et congestion pulmonaire.

Décision : Réforme n° 1.

OBSERVATION LIV

B... Louis, ...^e d'artillerie lourde, trente-quatre ans.

Antécédents. — Croup à trois ans, rhumatisme articulaire aigu à trente ans.

Résumé clinique. — Petit souffle diastolique au foyer aortique ; à la pointe souffle holosystolique se propageant dans l'aisselle.

Pression artérielle : Mx : 15 ; Mn : 10 au dispositif Vaquez-Laubry.

Epreuve fonctionnelle : Bonne.

Séjour au front : vingt-six mois.

Du 2 août 1914 au 1^{er} janvier 1916.

2^o Du 6 janvier 1916 au 29 septembre 1916, à Salonique.

Il a donc participé aux phases les plus pénibles de la guerre et a été évacué d'Orient pour paludisme.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

OBSERVATION LV

B... Michel, ...^e d'infanterie, trente-sept ans.

Antécédents. — Petites attaques de rhumatisme à seize ans, vingt ans, vingt-cinq ans.

Résumé clinique. — Au foyer aortique souffle diastolique se propageant le long du bord droit du sternum. A la pointe du cœur souffle holosystolique piaulant se propageant dans l'aisselle.

Pression artérielle : Mx : 16 1/2 ; Mn : 10 au Pachon.

Epreuve fonctionnelle : Favorable.

Séjour au front : quinze mois.

1^o Du 11 septembre 1914 au 20 février 1915.

2^o Du 14 avril 1915 au 16 février 1916. Evacué pour bronchite aiguë.

Il a fait une grande partie de la campagne sans ressentir aucun malaise. Au mois de janvier 1916 il éprouva pour la première fois des douleurs précordiales après qu'un obus de gros calibre eut éclaté tout près de lui. Titulaire de trois citations pour faits de guerre.

Décision : Réforme n° 2 avec gratification.

CHAPITRE III

Les Cardiaques valvulaires dans les Services de l'arrière

Le chapitre précédent montre non seulement la résistance des cardiaques à des fatigues souvent excessives, mais encore la forte proportion des hommes que leur tare aurait dû éloigner du service militaire, ou tout au moins du service actif, et que néanmoins les conseils de réforme ont laissé dans les armées combattantes. On conçoit que, dans les formations de l'arrière où la sélection est encore moins sévère et où la majeure partie des services est confiée à des auxiliaires, que la proportion soit encore plus grande ; et de fait nous avons recueilli une riche moisson d'observations. Il serait oiseux de les utiliser pour en tirer simplement des conclusions analogues à celles qui se dégagent de notre précédente statistique. Si fatigante que soit la vie à l'arrière, elle ne se compare pas, comme privations, émotions et fatigues, à la vie de l'avant tout au moins à certaines périodes. Les hommes peuvent fournir un

labeur soutenu, mais leurs conditions hygiéniques se rapprochent de celles de la vie ordinaire et les cardiaques qui la supportent sont comparables, à peu de chose près, à leurs congénères de la vie civile que nous voyons soutenir, le plus souvent d'une façon surprenante, les fatigues que leur imposent les nécessités de la vie ou leur activité professionnelle.

Néanmoins nous puiserons dans ces observations d'utiles renseignements. Nous verrons tout d'abord ceux que nous avons autour de nous et d'où ils proviennent ; cette révision nous permettra également de juger comment et en quelle mesure chacun pourrait être utilisé.

1° *Les services de l'arrière.* — Sans procéder à une énumération fastidieuse et qui risquerait toujours d'être incomplète, nous les diviserons au point de vue des fatigues qu'ils comportent en trois catégories :

a) La première comprend les services exigeant une forte dépense musculaire et physique ; ce sont les manutentions, les stations-magasins, où travaillent les boulangers, les bouchers, les manœuvres de toutes sortes, les usines de guerre qui, dans notre secteur, comprenaient les métallurgistes, les fabriques d'obus et de machines-outils, les artificiers. De ces différents services, nous ont été soumis toutes les lésions valvulaires possibles ; c'est là que nous avons observé, en outre des lésions congénitales qu'on ne trouve pas mentionnées dans notre statis-

tique des valvulaires de l'avant. Nous les avons rencontrées toutes, même les plus rares : nous rappelons, en effet, que c'est dans une station-magasin que MM. Laubry et Marre ont découvert un rétrécissement congénital de l'isthme de l'aorte qui avait échappé au service armé en raison de sa faiblesse de constitution, mais qui n'en était pas moins employé aux besognes les plus fatigantes, les avait supportées sans se plaindre et qui avait échoué à l'hôpital pour une bronchite banale sans rapport aucun avec son affection.

A côté de ce cas exceptionnel, nous avons dépisté des maladies de Roger et un cas de lésion complexe de communication inter-ventriculaire associée à un rétrécissement pulmonaire chez un réserviste de l'armée territoriale, d'apparence solide et qui n'avait jamais éprouvé de malaise, malgré les charges souvent très fortes qu'il était appelé à porter. Sa lésion fut découverte par hasard, au moment d'une visite de relève et du versement dans les armées combattantes d'un certain nombre d'hommes appartenant aux stations-magasins. De même le seul rétrécissement aortique authentique que nous ayons eu dans nos salles, et dont un bec de lièvre joint à une absence d'antécédents rhumatismaux ou infectieux constituaient une preuve indéniable de son étiologie et lui donnaient la signature congénitale, fut trouvé chez un jeune soldat du service auxiliaire employé à une station-magasin et qui ne se plaignait d'ailleurs pas de son affection. MM. Laubry et Marre qui ont pré-

senté cet homme au Groupement régional d'Orléans (séance d'août 1917) ont vu là une preuve nouvelle de l'origine exclusivement congénitale de rétrécissement aortique pur orificiel signalé par MM. Laubry et Pezzi.

Nous soulignons à ce propos la tolérance remarquable des lésions congénitales de l'adulte, qui dans certains cas dépasse celle qu'on peut être appelé à voir dans les affections acquises. Il s'établit en effet pour ces affections une sorte de sélection naturelle qui ne laisse persister que les malformations légères et compatibles avec la vie et le développement normal de l'individu ; elles ne sont pas comme les lésions valvulaires d'origine rhumatismale exposées à des poussées évolutives, du fait de l'affection causale ; elles ont plus de chances d'être définitivement stabilisées et d'échapper ainsi au danger qui aggrave pour une bonne part le pronostic de toute affection cardiaque. Cette bénignité cependant est toute relative ; la malformation n'en constitue pas moins un point faible et vulnérable, et en regard de ces cas heureux, auxquels nous venons de faire allusion, nous pouvons en mentionner deux autres pour lesquels l'évolution n'a pas été aussi favorable. Ils concernent deux récupérés du service auxiliaire atteints : le premier d'une maladie de Roger, et qui vit sa lésion se compliquer peu de temps après son incorporation d'une endocardite infectieuse ; le second d'une lésion complexe à retentissement pulmonaire tel que la dyspnée qui en résultait le rendait inapte à tout service.

b) Dans une deuxième catégorie de services, le travail est modéré, mais souvent encore pénible : les gardes des voies et communications avec leurs gardes de nuit, malgré les intempéries, et leurs stations debout prolongées ; les gardes de prisonniers qui peuvent quelquefois fournir des marches assez longues et qui sont soumis aux mêmes nécessités de veilles. Dans tous ces services il semble que la vie ait été des plus tolérables et la proportion des malades de beaucoup inférieure à celle que nous ont donnée les services précédents.

3° Enfin il existe toute une série de services qualifiés de peu fatigants : secrétaires, plantons, infirmiers d'hôpital ou d'infirmierie, hommes de petites corvées des régiments, qui sont le refuge naturel des cardiaques. De ces services, nous pouvons dire que jamais, sauf pour maladie intercurrente et n'ayant rien à voir avec l'affection causale, aucun homme ne fut observé dans nos lits. Cependant, c'est là que furent affectés par nos soins et celui de beaucoup de médecins expérimentés, nombre de soldats venant du front et versés dans l'auxiliaire pour une lésion valvulaire ; c'est là que nous avons pu suivre certains d'entre eux pendant des mois, pendant plus d'une année, sans relever aucune plainte, aucun trouble fonctionnel, aucune modification objective.

*
* *
*

De cette rapide révision se dégage dès mainte-

nant un enseignement au sujet de la destinée possible des cardiaques valvulaires et de leur utilisation dans l'armée en sauvegardant à la fois l'intérêt du malade et l'intérêt de l'Etat. Mais il serait incomplet si nous n'y ajoutions un correctif tiré de la mentalité même du sujet qu'il s'agit d'utiliser à l'arrière ainsi qu'une remarque incidente nous a déjà permis de le mentionner pour nos cardiaques de l'avant ; le psychisme joue un rôle, sinon prédominant, du moins fort important. Tous les soldats auxquels nous faisons allusion dans les lignes précédentes et qui occupaient sans se plaindre un emploi inférieur, jouissaient d'un moral excellent : soit qu'ils aient été depuis le début de la mobilisation appelés d'une façon définitive à ces services de tout repos ; soit qu'ayant éprouvé les émotions et les fatigues excessives inhérentes au séjour sur le front ils aient été versés, une fois leur lésion reconnue, dans le service auxiliaire ; dès lors, ils trouvaient leur nouvelle situation infiniment plus calme et plus reposante que la première : ils l'acceptaient tous comme une nécessité du temps de guerre facile à supporter et relativement douce. Il n'en a pas été de même chez toute une catégorie d'hommes que la guerre avait épargnés ; anciens réformés ou exemptés définitifs que la loi du 10 février 1917 est allée troubler dans leurs habitudes, leurs professions, leur manière relative.

Il serait juste d'appliquer à ceux-ci la même décision qui frappait leurs camarades qu'on trouvait

bons malgré leur lésion valvulaire pour un service restreint. Et de fait nombre de médecins experts n'ont pas cru devoir réformer, dans leur révision d'avril dernier, ces cardiaques qu'une enquête discrète et facile leur montrait d'ailleurs en puissance d'une grande activité sociale ; ils les ont versés la plupart avec un discernement judicieux, dans les services auxiliaires les moins fatigants. Ils y ont fait tous ou presque tous mauvaise figure, ainsi que nous avons pu nous en convaincre ; ils ont porté dès leur arrivée à la caserne leurs plaintes réitérées à l'infirmerie et avant même d'avoir fait l'essai loyal de leurs forces, ils ont accusé une série de troubles subjectifs que leur état général rendait douteux, mais que l'auscultation ne permettait pas de nier avec certitude. Une circulaire est intervenue à leur égard, sur laquelle nous reviendrons plus loin et que nous nous permettrons de commenter, demandant en raison des termes mêmes de la loi de février, l'application stricte du règlement à leur égard et leur mise en réforme immédiate. Cette circulaire fut appliquée sans réserves et nous devons dire que la tenue morale de ceux qu'elle visait la justifiait en partie.

Il est bon en regard de cette défaillance d'un certain nombre de sujets, de mettre la révolte de beaucoup d'autres auxquels en raison de leur séjour au front, de leur âge, de la fatigue possible de leur cœur nous offrons la réforme et qui ne l'ont pas acceptée. Alors même que, passant outre à leur

opposition, nous obtenions leur radiation définitive des cadres, nous avons eu l'heureuse surprise de les voir solliciter une fois réformés un engagement spécial comme infirmiers, secrétaires, plantons, conducteurs d'automobiles, et remplir là leur devoir sans qu'il en coûtât rien à leur santé.

CHAPITRE IV

En constatant qu'au front comme à l'arrière, il existe un grand nombre de valvulaires aptes au service militaire, nous n'avons enregistré des faits et jugé de la valeur fonctionnelle du cœur que par rétrospection. Cette méthode a son intérêt mais ne nous apprend rien que nous ne connaissions déjà et ne peut que nous encourager à chercher les raisons de cette tolérance et à établir un pronostic rationnel qui nous permettra de savoir dans quelles conditions l'homme peut encore être soldat. Cette méthode d'introspection, capable de nous donner la mesure de la valeur fonctionnelle d'un cœur, trouve-t-elle son expression complète dans certaines épreuves qui ont actuellement, en cette période de guerre, un regain d'actualité ; ou au contraire consiste-t-elle surtout en une impression résultant d'un examen clinique judicieux et entouré de toutes les garanties scientifiques modernes ? C'est ce que nous allons tenter d'apprécier en envisageant tour à tour ce double point de vue.

Les épreuves pratiques d'aptitude fonctionnelle cardiaque. — Variations du rythme et de la tension dans l'orthostatisme, la course, l'effort, etc.

Quand Martinet (1), dans un article de vulgarisation, a donné, comme un moyen infaillible, pratique et rapide de connaître la valeur fonctionnelle du cœur, la recherche des variations du rythme et de la pression artérielle sous l'influence de l'effort, il n'a fait que rééditer un procédé anciennement connu, diversement présenté et sur lequel des maîtres comme Merklen et Vaquez avaient porté un jugement qu'il y avait tout lieu de croire définitif.

Stæhelin (2) le premier a mesuré, dans une série de recherches bien conduites, la réaction d'accélération du cœur à l'effort. Il imposait à ses sujets un mouvement d'ascension d'escalier sur l'ergostat à marches mobiles de Jacquet ; l'effort accompli était évalué en kilogrammètres, la hauteur à laquelle le poids du corps avait été élevé était représentée par le nombre de marches gravies, multiplié par leur hauteur. Il a constaté une accélération de travail exagérée chez les

1. Martinet, *Epreuve fonctionnelle circulatoire* (appréciation de la puissance de réserve du cœur) (*Presse médicale*, 20 janv. 1916).

2. Stæhelin, *Deut. Arch.*, 1900. Bd. 59, p. 79 et Bd. 67, p. 147.

sujets faibles et fatigués et chez certains cardiopathes. Mais, comme le font remarquer Merklen et Vaquez, le cœur peut se ralentir sous l'influence de la fatigue, alors que sa faiblesse et son insuffisance se réalisent par les réactions fonctionnelles.

Mendelsohn (1) a cherché à tirer partie de la durée d'accélération et de la rapidité de réapparition du rythme normal. Le rythme du cœur redevient normal chez les sujets sains au bout de peu d'instant ; dans un cœur pathologique l'accélération se prolonge. Il est bien certain, dit Merklen (2), que le fonctionnement d'un organe est d'autant meilleur qu'il recouvre son équilibre plus rapidement après une fatigue et que le cœur faible reste normalement accéléré après un travail souvent minime ; mais cela n'a rien d'absolu ni de spécial. Chez les sujets normaux, entraînés, cette période d'accélération après le travail est réduite à zéro. Le pouls des coureurs japonais, comme l'a observé Bells, de Tokio, tombe au chiffre normal dès l'interruption de la course ; l'accélération peut au contraire durer des jours et des semaines, chez des sujets non entraînés, après des ascensions longues et pénibles. C'est donc là une question d'accoutumance des centres nerveux car-

1. Mendelsohn, *Ueber die Erholung des Herzens als Messung der Herzfunktion* (XIX^e Congrès allemand de méd. int. Berlin, avril 1911).

2. Merklen, *Leçons sur les troubles fonctionnels du cœur*, 1908, Paris, Masson, éditeur, 2^e leçon, p. 19 et suiv.

diaques, mais cette accoutumance ne peut se faire ni chez les sujets faibles ni chez les convalescents. En réalité l'accélération du cœur qui accompagne et qui suit le travail est ainsi que l'ont démontré Athanassiou et Carvalho, un phénomène nerveux provoqué par une excitation sensitive partie des muscles en activité et transmise aux centres nerveux supérieurs, notamment au centre bulbaire qu'elle inhibe. C'est donc une réaction d'excitabilité nerveuse dépendant d'une plus grande excitabilité des vagues aux impressions sensibles, ou peut-être des ganglions intracardiaques aux excitations pneumogastriques. Mais, ajoute Merklen, ce n'est qu'un signe très incertain et très infidèle de l'insuffisance du cœur. Et Vaquez (1), de son côté, juge que la donnée si logique de la durée de l'accélération ne pourrait trouver son application en clinique que si l'organe considéré était indépendant, si l'on pouvait faire abstraction de l'élément nerveux, de la gêne plus ou moins grande de la ventilation pulmonaire, de l'état même du sang. Ainsi s'expliquent son infidélité et ses résultats souvent paradoxaux.

Max Hertz (2) a recherché la réaction du myocarde d'après la modification apportée à la rapidité du pouls par une simple flexion de l'avant-bras sur le bras ; ce mouvement doit se faire avec une très

1. Vaquez, *les Arythmies*. Paris, Baillière, édit., 1^{re} leçon, p. 11 et 12.

2. Max Hertz, *Deut. med. Woch.*, 1905. V. 30.

grande lenteur, le malade portant son attention sur l'acte exécuté ; le pouls ne se modifierait pas chez un sujet normal, mais avec un cœur insuffisant il se produirait une augmentation marquée du nombre des pulsations.

Les recherches de Merklen, de Heitz, de Vaquez ont trouvé ce procédé infidèle et les ont conduits à le considérer comme dépourvu de toute valeur réelle.

Selig et Graeupner (1) se sont adressés à la pression artérielle et à ses modifications sous l'influence du travail physique pour juger de la capacité fonctionnelle du cœur. Ils ont trouvé que la pression s'élevait sous l'influence de l'effort chez les sujets normaux, tandis que, chez les insuffisants cardiaques, elle reste sans modifications ou s'élève lentement pour s'abaisser brusquement au-dessous de la normale. A ce procédé peut se rattacher celui de Katzenstein (2) d'après lequel, chez l'individu sain, la compression d'une grosse artère, telle que la fémorale au triangle de Scarpa, déterminerait au bout de trois à cinq minutes une augmentation de pression de 5 à 15 millimètres au tonomètre de Gartner, en même temps qu'une tendance au ralentissement du pouls. Chez des sujets faibles du cœur, de même que chez des animaux affaiblis par des hémorragies, la pression

1. A. Selig. *Prag. med. Woch.*, 1905. Vr. 30, 31, p. 418. — Graeupner, *Die mechanische Prüfung u. Beurtheilung der Herzleistung. Berl. Klin.*, 1902.

2. Katzenstein, *Deut. med. Woch.*, 1904. Vr. 22, 23.

s'abaisserait d'une façon constante avec tendance à la tachycardie.

Les recherches de Vaquez l'ont conduit à admettre que les modifications constatées par tous ces auteurs ne sont ni assez étendues, ni assez constantes pour qu'on puisse en tirer des déductions applicables à la clinique.

Bien que mon maître M. Laubry ait été le collaborateur des recherches qui ont permis à M. Vaquez d'affirmer son opinion d'une façon péremptoire et qu'il fût déjà personnellement édifié sur la difficulté de résoudre une question biologique difficile et délicate, comme la fréquence des pulsations et des oscillations sanguines, il a pensé qu'il devait tenir compte des affirmations nouvelles, lesquelles tendent à faire autorité et à peser de plus en plus sur les décisions militaires. Il a voulu réviser son jugement et m'a demandé de collaborer à des recherches nouvelles faites avec toute l'impartialité désirable. Nous avons publié en commun le résultat de ces recherches que nous rapportons ici en complétant quelques points (1).

Il nous a paru tout d'abord qu'une anomalie ne pouvait être fixée et considérée comme telle que si

1. Ch. Laubry et P. Lidy, *les variations du rythme cardiaque et de la tension artérielle dans l'orthostatisme, l'effort et la fatigue. Leur valeur au point de vue de l'aptitude militaire* (Archives des maladies du cœur, février 1917).

nous connaissions dans leurs détails et dans leurs modalités, probablement multiples, les réactions d'individus exempts de toute tare cardiaque, objective ou subjective. Ce principe étant posé nous l'avons appliqué successivement :

- 1° A l'épreuve du rythme ;
- 2° A l'épreuve de la tension ;
- 3° A d'autres épreuves variées.

ÉPREUVES DU RYTHME ET DE LA TENSION ARTÉRIELLE

La technique de l'épreuve rythmique est connue. La voici telle que nous l'avons appliquée : Numération des battements cardiaques à des heures déterminées et fixes, éloignées de la digestion, dans la station debout et dans la station couchée jusqu'à équilibre ; numération après une course de 100 mètres au pas gymnastique, le malade étant couché. Nous avons employé parallèlement l'épreuve des vingt mouvements de flexion du tronc sur le bassin. Cette épreuve d'effort nous a donné dans 10 cas, dans lesquels nous l'avons substituée à celle de la course à titre purement documentaire, des résultats comparables ; sinon identiques, la différence provenant de la netteté ou de l'accentuation des réactions, légèrement plus marquées dans la course.

Les chiffres obtenus ont été comptés par minutes rapportées en abscisses dont les ordonnées indiquent

le temps ; afin d'éviter toute cause d'erreur, chaque sujet est observé, pendant vingt minutes à une demi-heure. Ce laps de temps est absolument nécessaire, pour obtenir un équilibre parfait dans chaque position, négliger les écarts dûs à des causes extérieures, à des émotions, à des mouvements intempestifs suffisant chez les instables cardiaques à modifier le rythme.

La tension artérielle systolique et diastolique, notée d'après les principes précédents et sur des courbes identiques a été mesurée au cours des mêmes épreuves, avec cette différence que l'épreuve de fatigue (course de 100 mètres) a régulièrement suivi, après le repos nécessaire, l'épreuve d'effort (vingt mouvements de flexion). Nous avons utilisé l'oscillomètre de Pachon, pour la mesure de la tension artérielle, en appliquant au bras de préférence et en substituant à la manchette simple de l'appareil la grande manchette à double chambre d'Enriquez, qui, étouffant habituellement les oscillations supra-maximales, évite, dans les mêmes mesures comparatives, les causes d'erreur. Nous avons d'ailleurs confirmé certains résultats à l'aide de la méthode auscultatoire bien que les mensurations prolongées, les alternatives répétés de compression auxquelles le membre est soumis pendant l'épreuve et pour une durée de près d'un quart d'heure modifient souvent d'une façon sensible les phénomènes acoustiques, et probablement les conditions circulatoires du membre. Nous n'affirmons pas qu'il n'en soit pas de même

avec l'oscillomètre de Pachon, et nous nous proposerons ultérieurement de revenir sur cette cause d'erreur.

Nous avons recueilli plus de 200 courbes, se groupant naturellement, après examen comparatif, en types distincts assez caractéristiques. Ce sont ces formes typiques que nous interprétons, et dont nous reproduisons le graphique, en exposant successivement et séparément les résultats des épreuves du rythme et ceux des épreuves de la tension artérielle.

1^{re} Épreuve du rythme

Sujets normaux. — Nous avons pris comme base d'observation vingt jeunes soldats soumis à un fort entraînement, résistant à la fatigue, ne présentant aucune tare cardiaque ou autre et mis gracieusement à notre disposition par le commandement. Chez de tels sujets, les réactions ne sont pas identiques et ne réalisent pas un type uniforme. Nous avons observé les modalités suivantes.

a) Le pouls se ralentit dans le passage de la station debout à la station couchée d'environ 8 à 10 pulsations. Cette modification se fait lentement, en trois ou quatre minutes, ou brusquement en une minute.

La course accélère le rythme de 30 à 40 pulsations dans la première minute. Il revient ensuite à son point de départ (numération dans le décubitus dor-

sal) en une minute, tombant souvent dans ce court laps de temps au-dessous de cette normale pour y revenir à la minute suivante.

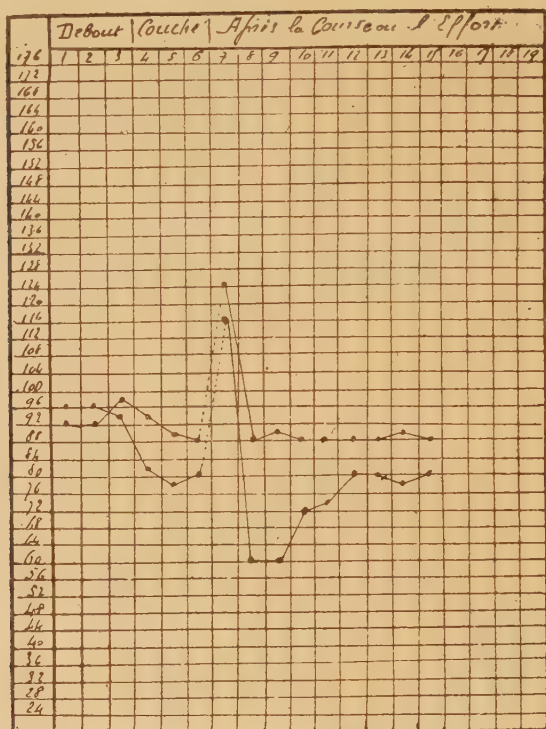


Fig. 1. — Epreuve rythmique : sujets normaux. Courbes classiques.

La courbe dessine ainsi un angle très aigu, encadré par une horizontale. Cette modalité est considérée habituellement comme l'expression de la normale. Nous l'avons relevée dans 35 o/o des cas (fig. 1).

b) Le type classique précédent peut être *altéré* par des caractères secondaires importants à connaître, car certains pourraient être considérés comme des anomalies pathologiques.

b₁) L'orthostatisme peut ne pas modifier le rythme cardiaque, et même l'accélérer (fig. 2).

b₂) Après la course, le pouls accéléré dans les mêmes conditions accomplit son cycle de retour aussi

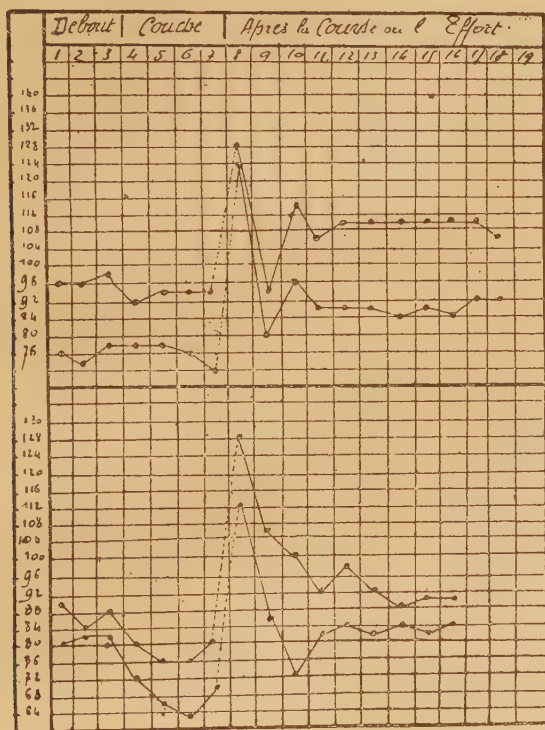


Fig. 2. — Epreuve rythmique: sujets normaux. Déviation de la courbe qui remonte après la chute au-dessus du rythme de l'orthostatisme.

Fig. 3. — Epreuve rythmique: sujets normaux. Déviation de la courbe; retour lent et relatif à la normale.

rapidement, en une minute, mais ne retombe pas à la normale. Il se maintient à un rythme légèrement supérieur, ne dépassant que faiblement celui de l'orthostatisme (fig. 2).

Dans quelques cas, une réascension lente ou rapide succède à une chute classique au niveau ou au-dessous du point de départ.

b₃) La course accélère le rythme, mais le pouls ne revient aux environs de la normale qu'en deux ou trois minutes. Ce temps de retour, élargissant l'angle des courbes, constitue chez nos sujets normaux (10 0/0 des cas) un maximum (fig. 3).

c) La course n'exerce aucune action sur le rythme cardiaque, ne l'élevant que de quelques pulsations, qui le laissent au-dessous du rythme orthostatique primitif. Dans certains cas même, le repos exerçant toujours et passagèrement son influence sédative, la courbe n'est pas uniforme, et l'abaissement passager des pulsations dessine un angle à sinus supérieur, créant ainsi un *type paradoxal* de réaction (fig. 4).

d) Sur certains sujets nous avons, à des jours différents, mais dans les mêmes conditions, renouvelé nos épreuves et nous avons obtenu tantôt des courbes identiques, tantôt des courbes fortement dissimilaires. Un sujet qui la veille avait présenté un type classique légèrement dévié, offrait le surlendemain, après une réaction vive à la course, en même temps que des irrégularités respiratoires prolongées, un retour en trois minutes à un rythme qui dépassait de 20 pulsations son rythme de départ pris dans le décubitus dorsal, et de 8 pulsations le rythme orthostatique, se maintenant pendant un quart d'heure à ce niveau (fig. 5).

Malades à cœur normal. — Nous avons contrôlé

les données précédentes, en observant les variations du rythme chez les malades de notre service soignés pour toute affection autre qu'une affection cardiaque : albuminuriques légers, dyspeptiques fatigués. Nous

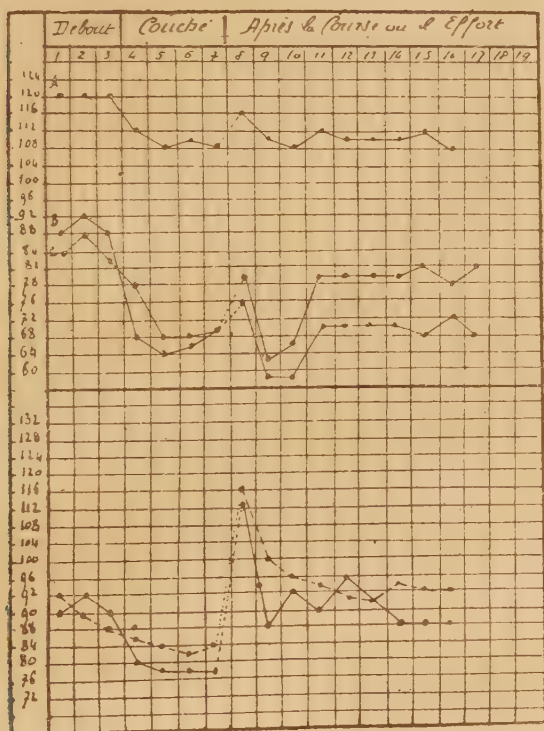


Fig. 4. — Epreuve rythmique : sujets normaux. A, absence de réaction ; B et C, réaction d'apparence paradoxale.

Fig. 5. — Epreuve rythmique : sujets normaux. Aspect différent de la courbe chez un même sujet à huit jours d'intervalle.

avons obtenu les mêmes modalités dans des proportions différentes ; ainsi le type le plus fréquemment observé était celui du retour relativement à la normale : deux, trois et même quatre minutes chez un

albuminurique jeune, à cœur vigoureux et à tension normale. De même les dissemblances de courbes dans les épreuves successives sont moins rares, surtout chez les dyspeptiques nerveux, émotifs et forcément instables.

Cardiopathies organiques. — L'épreuve fonctionnelle a porté sur des malades atteints de lésions organiques dûment diagnostiquées et hospitalisés parce qu'ils souffraient de leur affection cardiaque (dyspnée d'effort, palpitations, crise d'étouffement).

a) *Dans les affections mitrales* (insuffisance, rétrécissement, maladie mitrale), sur 10 malades observés, nous avons relevé 9 courbes, se rapportant trait pour trait aux courbes des sujets normaux : même ascension modérée ou orthostatique, même accélération variable, forte ou faible : jamais nulle dans la minute qui suit la course, même retour rapide à la normale, ou au voisinage de la normale en moins de trois minutes. La seule anomalie concernait une insuffisance mitrale bien compensée, chez un sujet jeune, plus résistant fonctionnellement que ses congénères, et chez lequel le pouls à 78 debout, tombe à 68 couché, à 102 après la course, revient à la deuxième minute à 68, pour remonter progressivement aux environs de 96. Il s'agit d'une déviation du type classique, constatée chez des sujets absolument normaux, plus accentuée à la vérité, mais qui ne nous paraît pas devoir être retenue comme pathognomonique (fig. 6).

b) *Dans les affections aortiques* (insuffisance rhu-

matismale, aortite spécifique), sur 8 malades, 5 réalisaient le type absolument classique, sans déviation

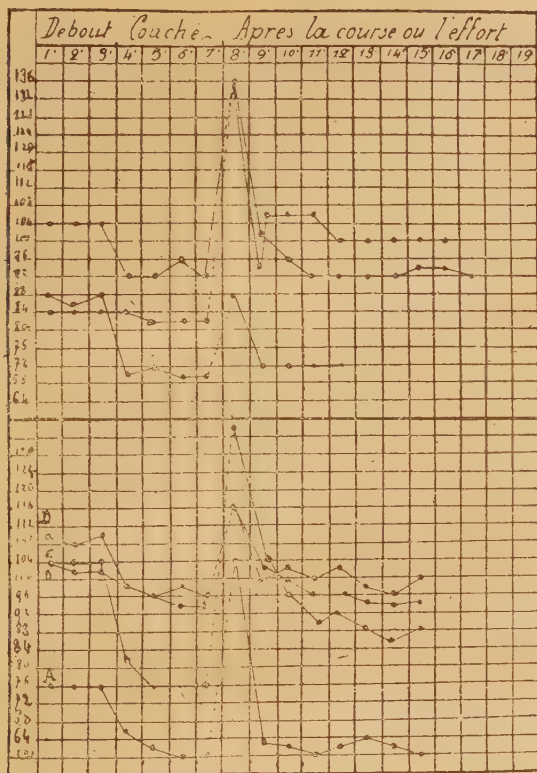


Fig. 6. — Epreuve rythmique. Affections mitrales. Aspect normal ou légèrement dévié des courbes, de toutes façons identiques aux courbes précédentes.

Fig. 7. — Epreuve rythmique. Affections aortiques et vasculaires. Aspect normal des courbes: en A, la courbe classique d'un aortique à crises œdémateuses; en B, anévrisme de l'aorte à forme dyspnéisante; en C, aortique (maladie de Corrigan); en D, tachycardique avec hypertension.

secondaire. Chez les trois autres: deux présentaient après l'épreuve de la course, un retour extrêmement lent à la normale (douze minutes pour l'un, quinze

minutes pour l'autre) ; le troisième, après une réaction peu intense de 66 à 88, eut une série d'oscillations entre 72 et 88, pendant dix minutes avant de retomber à la normale 66.

Il n'est pas sans intérêt de donner un aperçu clinique des affections aortiques soumises à notre observation. Très impartialement, ce sont les plus graves, dont les courbes donnaient une réaction normale. Nous notons parmi elles une insuffisance aortique avec cœur énorme, dyspnée d'effort, palpitations, rythme accéléré à 136 qui s'abaisse par le repos à 108, remonte par l'effort à 160 et revient en deux minutes à 108 ; une aortite avec double souffle qui en deux mois traverse deux crises graves d'œdème pulmonaire ; un rétrécissement de l'isthme de l'aorte avec troubles circulatoires dans les membres inférieurs, et un souffle intense de la base ; deux aortites spécifiques, l'une avec crises angineuses, l'autre avec un double souffle, une hypertension et des troubles subjectifs qui l'obligent à un repos absolu : chez ce dernier, pouls debout 104, couché 92, après la course 116, retour à 92 en une minute. Par contre, les courbes anormales ont été relevées sur des sujets atteints de maladie de Corrigan typique, latente sur deux d'entre eux, pénible et mal supportée chez le troisième, malade nerveux, impressionnable, calmé davantage par la psychothérapie, le bromure et la valériane que par la digitale (fig. 8).

c) En dehors des affections précédentes, nous avons eu l'occasion d'étudier trois hypertendus

chroniques définitifs, et un anévrisme de l'aorte. Ils avaient une réaction orthostatique normale, une réaction à la course suffisamment accusée (15 à 20

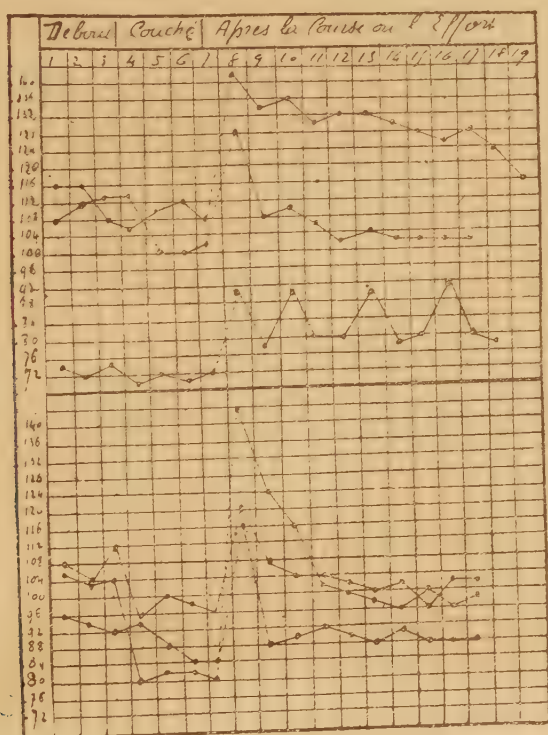


Fig. 8. — Epreuve rythmique: affections aortiques. Réactions anormales des trois malades signalés dans le courant de l'article.

Fig. 9. — Epreuve rythmique: cardiopathies fonctionnelles. Aspect variable, mais normal des courbes.

pulsations), un retour au rythme primitif brusque et rapide. Ces caractères étaient particulièrement frappants sur un malade en état manifeste d'insuffisance cardiaque, présentant une dyspnée d'effort avec cyanose, qui ne put faire les 100 mètres de

l'épreuve qu'au pas, chez qui nous devions ultérieurement substituer à la course les mouvements de flexion du tronc sur le bassin. Or, s'en tenir chez lui aux données normales de l'épreuve, c'était nier la réalité de ces troubles fonctionnels cependant si nets et confirmer l'impression que laissait l'absence de modification des bruits cardiaques. Un examen plus approfondi de la pression artérielle, de la circulation dans les membres supérieurs, la radioscopie nous permirent de déceler un anévrisme de la crosse, confirmé par une réaction de Wassermann positive.

Cardiopathies fonctionnelles.—Elles comprennent la catégorie si troublante et si nombreuse des soldats incapables de suivre l'entraînement, évacués du front pour troubles cardiaques subjectifs et chez qui apparemment les signes objectifs n'existent pas. Comme, pour eux, l'épreuve fonctionnelle semble devoir être capitale, nous nous servirons d'elle pour créer, d'après ses modalités, plusieurs groupes parmi les 40 malades examinés.

a) Dans 45 p. 100 des cas l'épreuve répond aux deux premiers types de sujets normaux (*a* et *b*) : réaction nette, souvent exagérée à l'orthostatisme ; réaction accusée à l'effort, mais retour rapide en moins de trois minutes à la normale, avec équilibre définitif ou ascension modérée consécutive. Il s'agit de sujets entre vingt et quarante ans, souffrant tous de palpitations, de douleurs variées dans la région précordiale, d'essoufflement, la plupart sans antécédents infectieux ; d'autres au contraire ayant eu soit

la fièvre typhoïde, soit plusieurs attaques de rhumatisme articulaire aigu, ayant même subi l'atteinte grave de ces deux affections à complications cardiaques si fréquentes (fig. 9).

b) Dans 15 p. 100 des cas, la courbe peut revêtir l'aspect paradoxal signalé chez les sujets normaux : réaction nette à l'orthostatisme ; faible, nulle ou apparemment inverse à l'effort ; le pouls, après une ébauche d'ascension, revenant au-dessous de la normale pour la dépasser sensiblement dans la minute suivante. Se sont ainsi comportés : des convalescents récents de typhoïde grave, des palpitants sans antécédents, une tachycardie avec forte hypertension (128 debout, 114 couché, 126 après la course, 120 dans la première minute, 118 consécutivement), et enfin deux tachycardies basedowiennes, dont la réaction à l'effort n'était pas plus accentuée que celle à l'orthostatisme (fig. 10).

c) Le dernier groupe comprend des réactions que nous n'avons pas rencontrées chez nos sujets normaux (40 p. 100). La différence ne porte ni sur le ralentissement dans le décubitus dorsal ni sur l'importance de l'accélération, mais sur le retour à la normale qui dépasse tantôt deux à trois minutes, tantôt de huit à dix minutes, le délai maximum qui nous a été fixé dans nos sujets témoins. C'est la même anomalie relevée chez quelques-uns de nos aortiques. Elle s'adresse ici à des sujets chez lesquels ni l'âge ni les maladies antérieures, rhumatismes ou fièvre typhoïde ne sévissant avec plus de fréquence

que dans nos sujets du premier groupe, n'éveillent davantage l'idée d'une atteinte myocarditique. Les troubles subjectifs sont peut-être plus accusés, l'état général est plus atteint, le système nerveux plus ébranlé par les fatigues, les émotions et les accidents de la campagne. Dans ce groupe ont pris place certains commotionnés, à tachycardie persistante modérée ou intense, selon les jours, mais offrant, quel que soit le rythme de départ, une réaction identiquement lente, une convalescence de fièvre typhoïde, un pouls à tension normale, de nombreux palpitations simples (fig. 11).

Deux particularités sont à relever dans l'aspect des courbes chez les tachycardiques.

La première, c'est que la lenteur du retour à la normale, c'est-à-dire l'anomalie que nous serions tentés de considérer comme pathologique, ne dépend pas de l'intensité ou de la persistance de la tachycardie, éléments qui ont cependant leur valeur pour statuer sur la réalité des troubles subjectifs cardiaques. Tel commotionné, dont le rythme oscille au repos ou dans la station debout entre 120 et 140 aura une courbe comparable à celle d'un sujet normal ; tel autre instable cardiaque, grand nerveux à tachycardie modérée entre 96 et 110 accusera une réaction lente.

Le second point, important à signaler et que nous avons noté chez des sujets sains, consiste en disséminances dans les courbes provenant d'épreuves successives, faites à des intervalles éloignés. D'où la

nécessité, avant d'affirmer qu'un sujet réagit suivant un type anormal, de lui faire subir, après un repos nécessaire, une série d'épreuves.

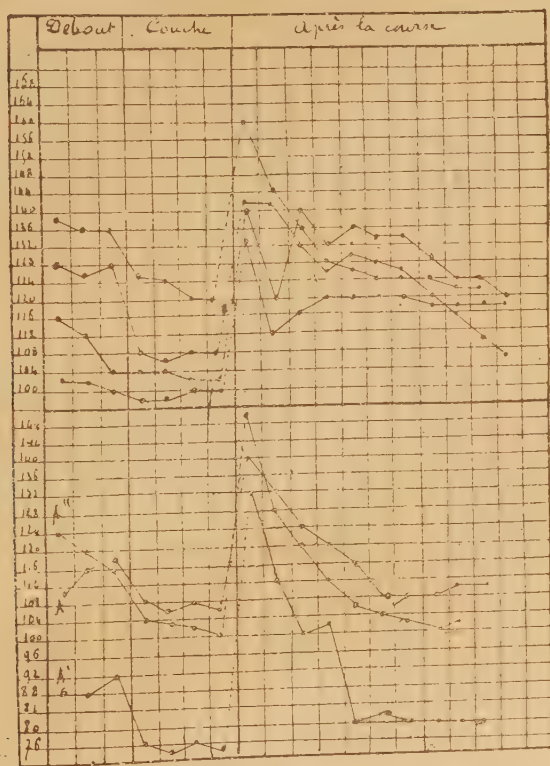


Fig. 10. — Epreuve rythmique: cardiopathies fonctionnelles
Quelques types d'épreuves anormales.

Fig. 11. — Epreuve rythmique. A, A', A'', aspect variable
de la courbe chez un tachycardique à quinze jours d'intervalle.

2° Épreuve de la tension artérielle

Sujets normaux. — Ce sont les vingt jeunes soldats, entraînés et résistants, exempts de toute tare organique, à tension normale de l'épreuve normale

du rythme, qui ont été observés. Voici l'interprétation de leurs courbes.

a) La tension artérielle, dans le passage du décubitus dorsal à l'orthostatisme, ne subit que des variations nulles, peu accusées tantôt dans un sens, tantôt dans un autre. Augmentée de 1 centimètre parfois, elle baisse fréquemment de la même faible amplitude. Ces variations insignifiantes portent sur la systolique ou sur la diastolique ou sur les deux tensions.

b) La réaction qui suit immédiatement l'effort est très variable : accentuée quand l'élévation de tension dépasse 3 centimètres (4 cas), moyenne ou faible lorsqu'elle oscille entre 1 et 2 centimètres et demi (11 cas), nulle lorsqu'il n'y a pas de réaction ou que celle-ci n'atteint qu'un demi-centimètre (5 cas). Lorsque la tension s'élève, manifestement ou non, cette variation porte surtout sur la tension systolique, la tension diastolique restant ordinairement la même ou n'oscillant qu'entre des limites plus étroites ou même subissant une oscillation inverse, s'abaissant quand s'élève la tension systolique.

Le retour à la normale est sujet aux mêmes variations. Indépendamment du degré de la réaction, il s'effectue tantôt rapidement en une ou deux minutes, tantôt en trois, quatre et même, dans un cas, en cinq minutes.

c) La réaction de fatigue offre le même polymorphisme dans les courbes, mais avec des proportions différentes pour chaque modalité. La réaction nulle

n'a été observée que dans un cas. En dehors de lui, l'élévation de la tension systolique était la règle : au-dessus de 5 centimètres (entre 5 et 7 centimètres) dans les réactions accentuées (13 cas), entre 2 à 5 centimètres pour les réactions moyennes (4 cas), de 1 centimètre ou 1 centimètre et demi dans les deux derniers cas. Très rarement la tension diastolique subit une oscillation parallèle ; comme après l'effort, elle reste immuable, ou monte relativement peu ou même s'abaisse de 0 cm. 5 à 1 centimètre pour y demeurer.

Le retour à la normale se fait quelquefois même, dans les déplacements sensibles, en une minute ; plus souvent il a lieu par une progression régulière en un délai qui varie entre trois et huit minutes, temps maximum de notre observation. Dans un cas, le point de départ, après dix examens successifs, d'une durée totale de treize minutes, n'était pas atteint (fig. 12, 13, 14, 15).

Cardiopathies. — Nous réunissons à dessein dans un même groupe les cardiaques organiques et fonctionnels prélevés dans les deux groupes étudiés séparément au point de vue du rythme. Nous n'avons, en effet, remarqué ni chez les uns ni chez les autres, une modalité de réaction qui n'ait pas été notée chez les sujets normaux. Signalons quelques cas parmi les plus typiques.

Les trois insuffisances aortiques les plus sérieuses, ayant chacune eu des accidents cardiaques ou pulmonaires, et qui nous avaient donné une réaction

rythmique normale, ont eu une élévation de 1 à 2 centimètres dans l'orthostatisme, de 3 à 4 dans l'effort, de 4 à 6 après la course. Deux d'entre eux

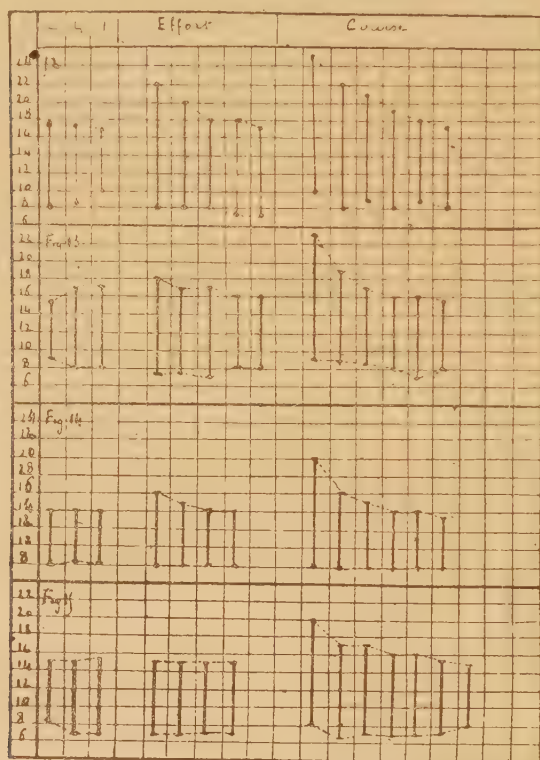


Fig. 12, 13, 14, 15. — Epreuves de la tension artérielle. Sujets normaux.
Réactions variables : remarquer la réaction nulle à l'effort, faible à la fatigue de la figure 15.

ont eu un retour progressif à la normale ; l'autre est resté deux minutes à sa pression maxima avant d'accomplir son cycle évolutif.

Même constatation chez nos mitraux, dont les courbes de pulsations étaient déjà normales. Enfin deux hypertendus, l'un tachycardique (*ts* 25, *td* 13),

l'autre albuminurique (*ts* 19, *td* 12,5) n'ont offert également aucune anomalie; nous notons chez l'un, orthostatisme : *ts* 25, *td* 12; après l'effort : *ts* 28, *td*

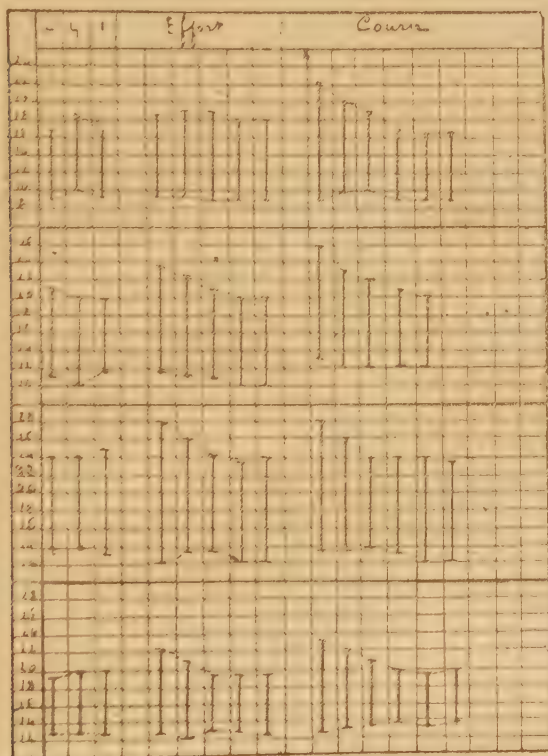


Fig. 16, 17, 18 et 19. — Epreuve de la tension artérielle. Affections aortiques (fig. 16), vasculaires, avec hypertension artérielle (fig. 17, 18 et 19) : aspect des courbes identique à celui des courbes de sujets normaux.

12; après la course : *ts* 28, *td* 12,5; retour progressif à la tension antérieure en trois minutes avec léger abaissement consécutif; — chez l'autre, après l'effort; *ts* 22, *td* 12,5; après la course : *ts* 23, *td* 13; retour point de départ en trois minutes (fig. 16 à 18).

Parmi les tachycardiques, nous signalerons seulement ceux dont les réactions au rythme présentaient un caractère regardé par nous comme défa-

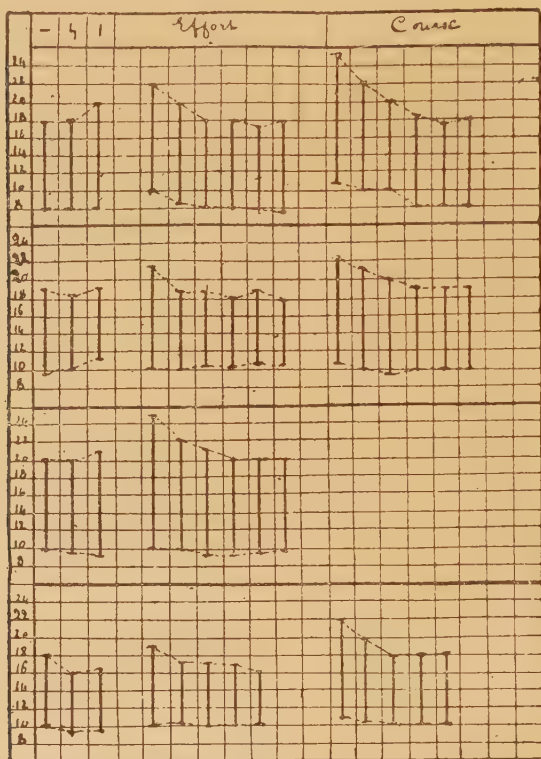


Fig. 20, 21, 22 et 23. — Epreuves de la tension artérielle. Cardiopathie fonctionnelles à épreuves rythmiques franchement défectueuses (l'un des sujets (fig. 22) n'a pu subir l'épreuve de la course) : aucune anomalie dans l'aspect des courbes.

vorable. Nous n'avons jamais observé des anomalies parallèles de la tension artérielle. Cette particularité nous a surtout frappés chez trois tachycardiques avec légère hypertension, jeunes, mais souffrant du fait seul de la légère fatigue de leurs épreuves d'une

forte dyspnée d'effort, présentant tous une accélération persistante du pouls ne cédant pas au repos. Voici pour chacun d'eux le schéma de leurs réactions.

Premier malade : couché *ts* 18, 8; debout *td* 20,5-8; après l'effort 22-10; retour à 18-8 en deux minutes; après l'exercice 26-11, retour en trois minutes à la tension du repos.

Deuxième malade : successivement 19-10,5; 19-11; après l'effort 21,5-9,5; après la course 22,5-10,5; retour à la tension de repos en deux minutes.

Troisième malade : 20-9,5; debout 21-9; après l'effort 25-10; retour en trois minutes, malgré une dyspnée intense (fig. 20, 21, 22).

Sur ces mêmes exemples, on pourra constater que la tension diastolique subit les oscillations peu étendues observées chez les sujets normaux.

Conclusions

Les conclusions de nos recherches sont différentes selon l'épreuve et doivent être exposées séparément.

Epreuve du rythme. — L'examen des variations du rythme chez les sujets normaux ou exempts de tare cardiaque ne permet de considérer comme une anomalie digne d'être retenue, ni le degré élevé ou faible de la réaction, ni son absence, ni même une réaction inverse, ni enfin un retard dans le retour à la normale ne dépassant pas trois à quatre minutes.

La seule anomalie de l'épreuve consiste soit dans un trouble définitif de l'équilibre rythmique, soit dans un retard exagéré au retour à l'équilibre antérieur, qui suit l'accélération produite par l'effort. Doit-on voir dans cette anomalie un signe de faiblesse ou de fatigue du muscle cardiaque plutôt qu'un trouble du dynamisme nerveux du cœur ? La façon dont se comporte l'épreuve chez les cardiaques avérés ne permet pas cette conclusion. Certes, on objectera que les malades observés sont jeunes, que leur myocarde est sain et qu'il est naturel, pour eux, d'avoir des réactions favorables. C'est avec de tels raisonnements qui sont des questions de principe, qu'on obtient, d'épreuves mettant en jeu toute une série de facteurs, des réponses décisives et pour ainsi dire mathématiques. Nous ne doutons pas qu'on obtienne chez des cardiaques manifestement insuffisants des épreuves défavorables ; l'un de nous en a observé autrefois de telles, mais elles s'effaçaient devant des symptômes autrement éloquents. Il est illogique d'en inférer que l'anomalie de l'épreuve, signe secondaire et contingent d'un côté, devient capital d'un autre, alors qu'il est isolé et n'est renforcé par aucun signe de défaillance myocardique. En réalité, nous ne sommes pas en droit de dire quel facteur, de la diminution de la forme de réserve du cœur ou d'une influence nerveuse et complexe, joue un rôle prédominant dans une épreuve rythmique apparaissant comme défavorable.]

Est-ce à dire que l'obscurité de sa pathogénie

enlève à l'épreuve toute signification ? Nous ne le pensons pas. Nous y avons recours dans toutes nos décisions et nous continuerons d'y avoir recours, croyant sage d'interpréter ainsi ses données :

Est-elle mauvaise, alors qu'elle est seule pour connaître de la valeur des troubles cardiaques accusés par le malade ? Nous nous assurons, à des intervalles plus ou moins éloignés, qu'elle correspond à un type fixe, nettement défavorable ; nous lui accordons alors la valeur d'un signe objectif suffisant à légitimer les sensations pénibles. Pas plus qu'eux, elle n'a une valeur pronostique ; mais, graves ou non, nerveux ou non, ces troubles cardiaques pénibles et réels n'en sont pas moins gênants, et incompatibles avec le service actif. A plus forte raison si l'épreuve accompagne d'autres signes objectifs.

Est-elle satisfaisante ? Tant s'en faut que le soldat qui l'a fournie soit jugé capable d'une aptitude définitive. L'examen des antécédents, de l'état général, quand il n'est pas patent, l'étude de tracés comparatifs dans certains cas, d'autres éléments sur lesquels nous nous proposons ultérieurement d'insister ont une autre importance. Il faut se rappeler ce que nous disions plus haut, car des cardiaques avérés, exposés à de graves accidents, ont eu une épreuve favorable, pour comprendre que souvent nous statuons sans elle et contre elle.

Epreuve de la tension artérielle. — Ses variations dans l'orthostatisme, l'effort ou la fatigue, ne nous ont donné aucun renseignement utile, ni sur la capa-

cité fonctionnelle du cœur, ni sur une adaptation plus ou moins faible du système cardio-vasculaire. Nous n'avons trouvé chez les soldats soumis à notre décision, et observés à la faveur de cette épreuve, aucune modalité réactionnelle qui ne fût l'apanage de sujets sains et éprouvés.

Cette conclusion négative n'a pas eu lieu de nous surprendre, étant donné les facteurs multiples qui président à la régulation de la tension artérielle, mécaniques ou nerveux, cardiaques ou vaso-moteurs, centraux ou périphériques, qui se suppléent mutuellement et suffisent à masquer telle ou telle insuffisance. Cette complexité même doit inciter à la prudence, nous interdire la création de catégories schématiques où entreraient, de par une vue de l'esprit, des types différents, les uns par exemple à vaso-motricité normale, les autres à vaso-motricité altérée. Mieux vaut, nous semble-t-il, laisser parler les faits, enregistrer leurs contradictions et renoncer à une méthode qui en a de telles comme base. Ces réflexions nous sont surtout suggérées par le dogmatisme tranquille des auteurs allemands qui ont été les promoteurs de ces épreuves fonctionnelles basées sur la tension artérielle et qui disent en avoir obtenu des résultats aussi nets qu'invraisemblables.

Loin de nous d'ailleurs la pensée de faire le procès de la sphygmomanométrie. Nous prenons trop systématiquement la tension artérielle de tous nos malades pour ne pas lui attribuer souvent une importance capitale. Mais la constatation d'une hyper-

tension permanente au repos, dont les mensurations répétées ont montré la réalité et la chronicité, a autrement de valeur pour nous que telle ou telle réponse à une épreuve passagère ou incertaine. Un véritable hypertendu du type continu de Vaquez, aura, sous l'influence de l'effort ou d'une fatigue provoquée, une réaction des plus nettes, une courbe de retour rapide, qu'il n'en sera pas moins inapte au service armé : de même, un tachycardique continu basedowien, dont la réaction rythmique sera satisfaisante.

Chez les asystoliques, cette méthode, qui nous fut infidèle, peut, à la vérité, se révéler sinon plus utile, car elle est loin d'être le seul témoin de l'insuffisance cardiaque, du moins réellement anormale, s'abaissant notablement au moindre effort par exemple, puisque la fixité même n'est pas pathologique. Mais ce signe qui peut être tenu pour un signe de défaillance grave du myocarde, nous ne l'avons pas rencontré chez les malades dont nous avions à connaître. Dans les questions d'aptitude qui se posent journellement pour nous, l'épreuve des variations de la tension artérielle à l'effort, contrairement à l'épreuve rythmique que nous faisons *parfois* intervenir, ne nous a jamais fourni aucun élément d'appréciation.

ÉPREUVES DE MAX HERZ, DE KATZENSTEIN
ET AUTRES ÉPREUVES

Nous avons repris le procédé de Max Herz dont nous avons parlé au commencement du chapitre, et fait exécuter successivement à des cardiaques et à des individus exempts de toute tare des mouvements lents de flexion de l'avant-bras sur le bras en leur recommandant de porter toute leur attention sur l'exécution de leur acte. Chez l'un porteur d'une double lésion aortique on vit les pulsations monter de 76 à 94 à la minute. Un autre qui avait une insuffisance aortique augmenta de 10 le nombre de ses pulsations qui au repas étaient de 80. Enfin un troisième qui avait une insuffisance mitrale, le cœur accusa 96 pulsations à la minute au lieu de 80 qui était le chiffre normal au repos. Chez nos trois sujets l'accélération s'est montrée constante pendant cinq minutes au bout desquelles ils se déclarèrent fatigués, celui qui avait une double lésion aortique fut pris de dyspnée légère à la fin de son exercice. Jusqu'ici, les résultats concordent avec ceux obtenus par Max Herz. Il n'en fut pas de même chez les individus sains. Deux d'entre eux ne présentèrent pas d'accélération des pulsations, deux autres accusèrent une accélération de 18 pulsations sur leur type normal.

Plus pénible fut le procédé de Katzenstein qui consiste à mesurer la tension avant et après une

compression de cinq minutes des artères fémorales au triangle de Scarpa. Cet auteur prétend que la tension doit s'élever chez l'individu sain avec tendance au ralentissement du pouls, tandis que chez des sujets faibles du cœur la pression s'abaisse d'une façon constante avec tendance à la tachycardie. Nous n'avons observé aucun de ces signes chez nos sujets aussi bien les cardiaques que chez les individus normaux, la tension artérielle prise au Pachon restait toujours la même.

Nous-même, nous avons employé un moyen plus sûr et plus efficace pour supprimer la circulation dans les membres inférieurs et nous nous sommes servis de la bande d'Esmarck que nous avons appliquée à un membre en faisant une compression ascendante jusqu'à la racine de la cuisse. Ce procédé pénible et douloureux ne fut employé que pour deux sujets de bonne volonté, l'un porteur d'une insuffisance aortique, l'autre indemne de toute lésion cardiaque. Chez l'un et l'autre la pression artérielle maxima augmenta de deux centimètres de mercure, la pression minima restant constante.

En résumé, le procédé de Max Herz donne des résultats contradictoires. La compression des artères fémorales n'apporte aucun changement à la pression sanguine ; quant à la compression par la bande d'Esmarck, la vive réaction qu'elle provoque chez les sujets qui y sont soumis, nous interdit d'en tirer une interprétation qui mette seul en cause l'obstacle apporté au courant sanguin.

CHAPITRE V

Eléments de la décision d'aptitude dans les cardiopathies valvulaires

En résumant à nouveau les conclusions précédentes, tirées de nos recherches personnelles sur les épreuves cardiaques, on voit ces épreuves se présenter, théoriquement et pratiquement, non comme un moyen infaillible de connaître la force de réserve du cœur, mais comme un élément d'appréciation quelquefois intéressant, souvent inutile et paradoxal, et dont l'importance augmente en raison même du complexe symptomatique où il apparaît. Loin d'exclure toute autre élément, il les appelle et les exige. Le fait même que les anomalies sont plus grandes et plus fréquentes, toutes choses égales d'ailleurs chez les cardiaques fonctionnels, que chez les organiques valvulaires, justifie notre conduite de statuer pour ces derniers d'après un ensemble de documents dont nous allons fournir l'exposé critique et qui sont :

- 1° Les commémoratifs,
- 2° Les troubles fonctionnels,

- 3° Les troubles objectifs,
- 4° L'examen orthodiagraphique,
- 5° La tension artérielle,
- 6° L'examen graphique,
- 7° Les épreuves dites fonctionnelles.

1) LES COMMÉMORATIFS

L'âge. — Si secondaire que puisse paraître cet élément au premier abord, il n'y a pas moins lieu d'en tenir compte. Certes on voit des cœurs jeunes devenir insuffisants, mais il n'en est pas moins vrai de dire qu'un cœur jeune a plus de chance de compensation, de résistance qu'un cœur âgé ; d'où notre principe de considérer les valvulaires au-dessus d'un certain âge, comme impropres au service. La limite est forcément arbitraire, il ne paraît pas exagéré de la fixer à trente-cinq ans. Jusque-là les fatigues imposées au myocarde ont chance de ne pas l'avoir surmené et de lui réserver la possibilité d'en supporter d'autres. C'est se montrer prudent que d'éviter la même appréciation chez les hommes plus âgés.

Les antécédents héréditaires ou personnels aideront à préciser davantage cette sorte d'élimination *a priori*. L'homme est-il fils de cardiaques, ses parents ont-ils succombé précocement à une maladie de cœur, ses collatéraux sont-ils atteints de la même façon ? Il est difficile de ne pas tenir compte

de ces faits. Mais plus importantes encore sont les causes mêmes de l'affection cardiaque. Nous avons déjà vu que chez les valvulaires évacués du front, le rhumatisme et la fièvre typhoïde jouaient un rôle, non seulement dans l'apparition de la lésion constatée, mais encore dans la persistance des troubles fonctionnels que pouvait entraîner cette lésion.

Si l'attaque de rhumatisme ou de maladie infectieuse peut être considérée dans la vie du sujet comme un accident solitaire, si depuis longtemps aucune récidive ou aucune menace de récidive ne s'est fait sentir, il y a toute raison de croire que l'infirmité est définitivement stabilisée et que, de ce côté tout au moins, tout danger d'une atteinte nouvelle et de faiblesse myocardique concomitante est écarté. Si au contraire les attaques se sont succédé, si de temps à autre, aux changements de saison, surviennent des douleurs erratiques, et ce cas est malheureusement trop fréquent, il faut craindre une évolution parallèle de l'affection cardiaque et se prononcer en conséquence.

La nature même de la maladie infectieuse causale est à prendre en considération. Une endocardite post-typhique est toujours plus grave, plus sérieuse, qu'une endocardite post-rhumatismale parce que l'atteinte a été plus longue, plus générale, que l'arbre vasculaire et le muscle ont été moins respectés. Il en est de même des lésions dues à la diphtérie et surtout des lésions syphilitiques. Une aortique syphilitique est une affection d'un pronostic toujours grave,

alors même qu'elle est latente, parce que c'est une affection qui n'est pas cantonnée aux valvules mêmes, mais à une partie importante de l'aorte.

Il va sans dire qu'à mesure que l'homme vieillit, et c'est là ce qui donne à l'âge toute son importance, il a subi l'influence de plus en plus grande, de plus en plus longue, d'intoxications diverses, hétéro ou auto-intoxications, et qu'on est en droit souvent de préjuger du rôle néfaste de l'alcoolisme.

2) LES TROUBLES FONCTIONNELS

Quand on voit l'importance que de simples troubles fonctionnels peuvent revêtir chez des hommes qui, sans avoir de lésion organique du cœur, ne peuvent supporter la marche, les manœuvres de force, sans présenter des palpitations, des accès de tachycardie, des douleurs bizarres et variées revêtant quelquefois l'allure d'angine de poitrine, une oppression ressemblant de fort près à la dyspnée d'effort ; quand on est obligé manifestement de considérer ces hommes comme de véritables inaptes et de les éloigner d'un service fatigant ; quand on se dit qu'indemnes du côté myocarde ou orifice, déséquilibrés de l'appareil nerveux cardiaque, ils n'en sont pas moins des infirmes ; on conçoit que les troubles fonctionnels des valvulaires, doivent jouer dans l'appréciation d'aptitude, un rôle prédominant, un rôle capital. Mais avant tout il faut que l'interro-

gatoire soit bien conduit de façon à éviter toute supercherie ou toute exagération. En premier lieu il faut s'assurer que, dans les réponses confuses et vagues du malade, ne se glissent pas des indications témoignant d'une réelle insuffisance myocarditique.

Parmi celles-ci, il faut accorder la première place à la dyspnée d'effort ou dyspnée de travail ; c'est une dyspnée facile que provoquent l'effort et même la marche, les émotions, les repas, le passage de la position verticale à l'horizontale, le premier sommeil, les premiers mouvements faits pour s'habiller et se laver (Merklen). Il est facile de la contrôler par l'accélération provoquée en faisant passer rapidement le malade de la position verticale à l'horizontale. Elle témoigne à la vérité d'un état assez prononcé d'insuffisance cardiaque, mais nous ne l'avons trouvée que très rarement et très incidemment. On peut rapprocher d'elle l'oppression du soir ou l'oppression du sommeil. Quand spontanément un sujet non prévenu et malgré toutes les apparences d'une tolérance parfaite, accuse l'un ou l'autre de ces symptômes, se plaint notamment d'un réveil nocturne subit, avec angoisse, il faut enregistrer ce signe comme éminemment défavorable.

Sur une autre échelle, et d'une moindre valeur, sont les douleurs au niveau de la région du cœur, les accès de palpitations ; mais quand on en a vu la réalité et qu'on a constaté notamment un accès de tachycardie paroxystique, chez un rétrécissement mitral par exemple, il faut considérer le sujet comme

doublement infirme et se prononcer pour son inaptitude. Dans le doute qui surgit sur la nature des troubles ressentis, sur leurs relations souvent secondaires avec la lésion constatée, la décision ne saurait être que prudente et entièrement favorable au malade dont il faut sauvegarder l'intérêt. Que dire en effet à un sujet qui décrit les symptômes d'angine de poitrine, et chez qui l'on découvre une insuffisance aortique, alors même qu'il est jeune, d'apparence forte, et que les troubles fonctionnels semblent paradoxaux ?

3° LES TROUBLES OBJECTIFS CLINIQUES

Les uns sont locaux et bien que rarement on puisse conclure d'une lésion anatomique à une impuissance fonctionnelle, on ne saurait néanmoins les négliger. Dejà dans le courant de ce travail, nous avons vu les sujets se comporter différemment d'après les lésions valvulaires et rester, d'une façon générale, fidèles aux lois de compensation qui régissent celles-ci.

Les lésions de barrage, en particulier le rétrécissement mitral, sont celles chez qui l'adaptation est la moins parfaite et chez qui les troubles fonctionnels ou l'hyposystolie apparaissent rapidement. Aussi faut-il que la lésion paraisse légère et relativement récente chez un sujet jeune, indemne de toute tare, que de prime abord et sans tenir compte

d'aucune autre considération, on escompte la possibilité d'une récupération possible.

Les lésions de fuite ont une tolérance tout autre, et c'est parmi elles qu'on peut sans danger chercher les cas d'aptitude possibles. Mais là encore il est permis dès maintenant d'établir des catégories. Si la lésion aortique se complique de rétrécissement et s'extériorise par un double souffle, on est autorisé à songer à une lésion complexe et étendue et à considérer le sujet comme gravement atteint. Si l'insuffisance mitrale est précédée d'un roulement, si faible soit-il, ou si, au cours de l'auscultation, en dehors du retentissement pulmonaire qui peut être l'apanage exclusif d'une insuffisance mitrale simple, on perçoit un dédoublement tant soit peu persistant qui confirme l'existence de la sténose et témoigne d'un trouble de la circulation pulmonaire, il faut prononcer le nom de maladie mitrale et se comporter comme en présence d'une affection complexe.

A plus forte raison doit-on s'efforcer de rechercher aussi minutieusement que possible si d'autres associations valvulaires n'existent pas, si la lésion aortique ne se complique pas d'une lésion mitrale. Malgré la tolérance surprenante de pareilles associations, la prudence commande la plus grande réserve sur leur pronostic et la conduite à tenir.

En dehors de ces signes locaux, l'examen du malade, des différents appareils et de l'état général peuvent fournir de précieuses indications. Un homme à poitrine large, à thorax bien développé, a plus de

chance d'échapper au retentissement rapide de son affection valvulaire sur la circulation pulmonaire et d'éviter des palpitations si fréquentes chez des sujets débiles, anémiques, à poitrine étroite, où l'hypertrophie compensatrice trouve peu de facilité de développement. L'état des artères, l'état de la circulation ne sauraient être négligés. Un pouls accéléré anormalement d'une façon permanente doit éveiller les soupçons ; les battements artériels anormaux, les signes classiques périphériques et artériels de la maladie de Corrigan n'existent vraiment que lorsque cette affection atteint un degré qui ne permet pas de songer à utiliser sans danger le sujet qui en est atteint. Enfin il va sans dire que si on constate la moindre tare organique, à défaut d'une crise franche d'œdème ou de congestion, des vestiges d'une crise ancienne ; s'il existe de l'œdème fugace des malléoles ; si l'élimination rénale n'est pas parfaite, si, malgré l'absence d'albumine ou de produits anormaux, on observe une rétention chlorurée ou une élimination imparfaite au bleu de méthylène, on ne saurait plus parler de lésion valvulaire latente et tolérée, mais on devra craindre toute éventualité fâcheuse et se comporter en conséquence.

4° EXAMEN ORTHODIAGRAPHIQUE

Dans cette revue des troubles objectifs, nous devons faire une place à l'examen orthodiagraphique. Déjà nous avons vu la place qu'il occupait dans le

diagnostic, elle n'est pas moins grande dans le pronostic.

A ce dernier point de vue, l'attention ne doit plus s'arrêter aux anomalies symptomatiques des diverses lésions ; ainsi l'hypertrophie du ventricule gauche dans une lésion mitrale ou aortique n'indique rien qui ne soit conforme à la physiologie pathologique naturelle et propre à chacune de ces lésions : de même l'hypertrophie auriculaire dans le rétrécissement mitral ou la silhouette bien connue de la maladie de Roger. Cependant lorsque ces anomalies dépassent une certaine mesure, que le cœur gauche présente une hypertrophie inaccoutumée, que l'oreillette gauche nous offre des distensions quasi monstrueuses il faut voir dans ces révélations un élément de pronostic plutôt que de diagnostic.

Mais c'est surtout dans la délimitation du volume des cavités droites, c'est-à-dire des cavités habituellement éloignées de la lésion valvulaire, et tardivement modifiées que, de façon courante, nous trouvons le signe le plus précieux et le plus capable de nous renseigner dans nos investigations. En s'entourant de toutes les garanties convenables, c'est-à-dire en tenant compte des anomalies de positions du cœur, en contrôlant les données de la position frontale par celles des positions obliques, notamment obliques antérieures droites, ou obliques postérieures gauches, on peut avoir sur l'état du ventricule et de l'oreillette droite des renseignements précis. Il est bon de les confirmer par des mensurations répétées ; il serait

bon également de vérifier la sensibilité de ces cavités droites à l'effort et de voir si la dilatation qui se produit normalement sous l'influence de cet effort prend, chez certains valvulaires, des proportions anormales. MM. Laubry et Saleil, dont les recherches avisées se dirigent depuis un certain temps dans ce sens, paraissent en avoir tiré un certain bénéfice (1).

5° LA TENSION ARTÉRIELLE

Autant ses variations capricieuses ou paradoxales sous l'influence de l'effort nous ont paru de peu d'utilité, autant une anomalie persistante de tension chez un sujet doit être prise en considération. Le fait s'est présenté rarement chez les valvulaires soumis à notre examen, et très rarement nous avons constaté une hypertension continue dont nous avons pu faire état.

Chez les mitraux la tension systolique et diastolique a toujours été normale. Chez les aortiques, il en a souvent été ainsi comme nous l'avons dit ; mais quelquefois nous avons pu relever une tension systolique très élevée ou une tension diastolique anormalement basse : après nous être assurés par des mensurations successives et répétées, en contrôlant les données d'un appareil (sphygmotensiomètre de Vaquez avec sphygmophone de Laubry) par celles

1. Ce chapitre avait été écrit avant que MM. Vaquez et Donzelot, dans leur article magistral des *Archives de Médecine* auquel nous faisons allusion plus loin, aient montré l'importance de l'examen radioscopique au point de vue aptitude militaire.

d'un autre (oscillomètre de Pachon), en ne tenant compte que des réponses identiques ou à peu près telles données par ces appareils, nous avons jugé que les insuffisances aortiques dont la tension systolique dépassait 18 au Vaquez et 20 au Pachon; et dont la tension diastolique tombait au-dessous de 7 devaient être tenues comme susceptibles d'une évolution défavorable.

6° EXAMEN GRAPHIQUE

Nous l'avons rarement pratiqué et nous ne pensons pas qu'il puisse donner chez les cœurs habituellement réguliers, soumis à notre examen, des renseignements sur la capacité fonctionnelle. Les arythmies que nous avons pu constater étaient les unes banales (extra-systoles, arythmies respiratoires) et d'un diagnostic cliniquement facile; les autres assez graves (arythmie perpétuelle) pour comporter un jugement clinique immédiatement défavorable. Nous avons pu cependant voir MM. Laubry et Mougeot dépister, grâce à la méthode graphique, dans certaines arythmies extra-systoliques d'apparence banale chez des valvulaires, une origine auriculo-ventriculaire et donner ainsi à ces extra-systoles un caractère de gravité qui n'apparaissait pas tout d'abord. Il y a donc lieu de se montrer réservé sur toute arythmie venant compliquer une affection valvulaire et, sauf exception, d'y voir un motif, sinon de pronostic fâcheux, du moins de prudence dans la décision à intervenir.

7° EPREUVES FONCTIONNELLES

C'est en dernier lieu, après avoir fait intervenir tous les éléments précédents, que nous nous adressons aux épreuves fonctionnelles. Nous ne revenons pas sur le jugement porté sur elles, mais pour marquer à nouveau la place qu'elles occupent dans le diagnostic fonctionnel, nous résumons d'une simple phrase leur importance relative : nous n'en tenons pas compte lorsqu'elles sont favorables chez les valvulaires ; si elles sont défavorables nous les considérons comme un trouble fonctionnel qui surajouté à la lésion valvulaire, motive une décision d'exemption.

Notre travail était terminé et notre opinion formulée quand paraissait l'important article de MM. Vaquez et Donzelot (1). Ces auteurs journellement appelés à prendre des décisions sur les cardiaques envoyés par les différents hôpitaux militaires et la Place de Paris dans le service de cardiologie de l'hôpital Saint-Antoine, rappellent la vogue imméritée donnée aux différentes épreuves cardiaques basées sur les variations du rythme et de la tension artérielle. Elles sont d'après eux, impuissantes à elles seules ou tout au moins insuffisantes pour donner une image réelle de la capacité fonctionnelle du cœur. Ces épreuves ne dépendant que « de l'expression exclusive du travail du ventricule gauche » peuvent laisser passer inaperçue une insuffisance auriculaire ou une insuffisance ventriculaire droite.

1. Vaquez et Donzelot, *l'Aptitude fonctionnelle cardiaque du soldat* (Annales de médecine, juillet-août 1917).

Ils reconnaissent cependant une certaine valeur à l'épreuve de la pression artérielle dans les cas où l'on observe une diminution nette de la pression différentielle ce qui se passe lorsque la force actuelle (opposée à la force de réserve) du cœur est atteinte ; mais à côté de ce trouble de la pression artérielle, il se trouve des signes cliniques au moins aussi éloquents et qui ont porté MM. Vaquez et Donzelot à conclure : « Qu'il n'y a qu'une méthode rationnelle pour apprécier l'attitude cardiaque à l'heure actuelle, et c'est celle qui consiste à envisager chaque cas en particulier, en faisant un examen clinique minutieux, que l'on complètera par les données graphiques, sphygmomanométriques et surtout radioscopiques. En procédant de la sorte il est toujours — ou à de très rares exceptions près — possible de se faire une opinion exacte sur la valeur fonctionnelle d'un appareil cardio-vasculaire donné, et de prendre au point de vue militaire la décision convenable. » Ces conclusions sont entièrement identiques aux nôtres. Nous en sommes d'autant plus heureux que l'autorité de leurs auteurs, l'ignorance où nous étions de leurs observations et de leurs recherches, donnent à ces idées communes, émanées de centres différents, une force nouvelle.

* * *

A titre documentaire et comme résumé du présent chapitre, nous reproduirons ici la fiche que M. Lau-

bry fait établir pour joindre au dossier de tout cardiaque soumis à son examen dans le Service d'observation de son secteur.

HOPITAL AUXILIAIRE 107

SERVICE D'OBSERVATION DU 3^e SECTEUR MÉDICAL

5^e RÉGION

Place d'Auxerre,

Fiche cardiaque (1).

Nom, prénom : Gaston C...

Corps : Infanterie.

Age : Trente ans.

Signes cliniques physiques. — Matité cardiaque gauche augmentée ; souffle holosystolique de la région apexienne. Quelques extrasystoles sporadiques.

Signes radioscopiques. — Hypertrophie ventriculaire gauche. Hypertrophie auriculaire gauche modérée.!

Epreuve fonctionnelle. — Médiocre. Tachycardie d'effort et se prolongeant six minutes.

Pression artérielle. — Normale ; au Pachon, Mx. : 16 ; Mn. : 8 1/2.

Examen graphique. — Extra-systoles ventriculaires et atrio-ventriculaires.

Décision motivée. — Insuffisance mitrale avec arythmie extra-systolique digne de retenir l'attention. A proposer : Réforme temporaire.

I. Cette fiche est celle de l'observation II, p. 62.

CONCLUSIONS

Avant de tirer des faits et des considérations précédentes, des conclusions pratiques et nécessaires, au point de vue de l'aptitude militaire, il n'est pas inutile de préciser en quelques lignes, ce que nous avons voulu particulièrement mettre en lumière.

1° L'importance du diagnostic de la lésion valvulaire, trop souvent méconnue puisque nombre d'hommes échappent à l'investigation du médecin, ou au contraire faussement diagnostiquée, puisque nombre d'hommes aussi échappent au service militaire alors qu'ils ne sont porteurs que de souffles extra-cardiaques.

2° La tolérance remarquable de certaines lésions valvulaires prouvée par le séjour prolongé de nombreux cardiaques au front, leur indifférence à l'égard des fatigues, confirmée par le travail souvent aussi pénible fourni par eux dans les formations de l'arrière.

3° La possibilité, à l'aide de recherches cliniques, radiologiques, graphiques, auxquelles s'ajoutent avec une valeur relative les épreuves fonctionnelles, d'avoir des notions de probabilité sinon de certitude

sur l'aptitude du cœur à supporter ces fatigues ; faits qui sont consignés dans la fiche cardiaque que M. Laubry a établie dans son service pour tous ses malades et dont nous avons donné plus haut le fac-similé.

A la faveur de ces conclusions (1), nous pouvons commenter les termes du règlement dont nous parlions dans notre introduction et qui prescrivent l'élimination pure et simple des cardiaques de l'armée.

Ce que cet article du règlement veut éviter, c'est de fournir à l'arrière des hommes que leur tare expose à des graves accidents et qui, se retournant ensuite contre l'Etat qui les a employés à tort lui demanderont compte d'un certain degré d'aggravation dans leur infirmité. Or il est permis d'éviter cet écueil en choisissant pour le cardiaque un service compatible avec sa diminution de résistance, mais qui lui permette de rendre encore de signalés services.

De ce qu'un valvulaire soit parfois capable de supporter les fatigues au front avec une limite de tolérance qui surpasse la tolérance moyenne de tout homme valide, il n'en résulte pas qu'on ait eu raison de l'utiliser ainsi ; de ce qu'il soit capable de supporter des manœuvres de force, de soulever des fardeaux, de

1. Ces conclusions ont été développées en partie par M. Laubry dans son article du *Paris médical* : Les cardiaques valvulaires et le séjour au front (*Paris médical*, 16 décembre 1917), et dans la discussion à propos des communications de MM. Josué et Queyrat (Lafosse) (Soc. méd. des Hôpitaux. Séance du 15 mars 1918).

porter le poids énorme du sae, il n'en faut pas conclure qu'il soit bon d'en faire un manutentionnaire ou de le verser dans le service actif, mais seulement que certains emplois peuvent et doivent lui être naturellement réservés. L'armée nombreuse des secrétaires, infirmiers, guetteurs, plantons, voire même des automobilistes, pourrait être formée de cardiaques valvulaires soumis à une sélection judicieuse, surveillés comme tout homme devrait être surveillé par le médecin-major ; nous sommes convaincus que le déchet dans une telle armée ne serait pas plus grand que le déchet dans toute collectivité militaire. Mais pour ce résultat, il faut la collaboration constante du médecin et du commandement, du médecin et du recrutement. Celle-ci est facile et déjà à un certain moment il était possible d'obtenir l'affectation des hommes versés dans l'auxiliaire, à des postes qualifiés de peu fatigants. Il est regrettable que cette sage mesure ou bien n'ait pas été respectée comme elle le devait ou bien soit peu à peu tombée en désuétude et actuellement ne soit plus en vigueur. Difficile est la collaboration du médecin et du commandement ; quand elle existe, il s'agit malheureusement d'un cas particulier d'efforts individuels, qu'un défaut de direction et de coordination n'est pas arrivé à généraliser. Ce commandement ignore ou veut ignorer que dans les auxiliaires, il y a des malades ou des hommes d'aptitudes restreintes ou déterminées qui devraient être employés exclusivement à la fonction que le médecin leur a désignée

et qui ne devraient être surmenés ni par des exercices inutiles, ni par des corvées réglementaires.

Bien souvent nous avons vu des cardiaques affectés pendant quelques mois à un service où ils donnaient sans fatigue, sans plaintes leur maximum d'efforts et de volonté, déplacés et ballottés sans raisons, affectés à d'autres services, où on se trouvait dans la nécessité de les réformer.

Ainsi le problème de l'aptitude des cardiaques est lié fortement au problème d'une sage et prudente utilisation des auxiliaires, et nombre d'entre eux, comme d'ailleurs nombre d'autres auxiliaires auraient pu être sans danger, sans inconvénients et avec moins de frais, substitués à la légion coûteuse des femmes dont on a encombré les dépôts et les administrations.

Ceci posé, pourront être versés dans l'auxiliaire les sujets jeunes, bien conformés, sans trouble subjectifs, évacués pour blessure ne comportant pas la réforme par elle-même, en un mot les sujets dont la fiche cardiaque est satisfaisante. Quand cette affectation est proposée à l'homme et qu'on lui en explique les raisons ; quand cet homme vient du front, où il a appris les durs côtés du devoir militaire et où il a pris conscience des nécessités de servir ; quand on l'a rassuré sur la nature même de sa maladie : le service auxiliaire est parfaitement accepté et ne comporte ultérieurement aucune récrimination. Chez les hommes dont nous avons pu suivre la nouvelle vie militaire, nous avons constaté une heureuse

adaptation toutes les fois, répétons-le, que les conseils du médecin ont été scrupuleusement suivis.

Lorsque les éléments de la fiche cardiaque ne sont pas entièrement satisfaisants, il est prudent de faire prononcer la réforme d'emblée, définitive. La nature de cette réforme varie selon que le séjour au front a dépassé deux mois, ou est resté en deça de cette limite ou bien que l'homme n'a pas quitté les formations de l'arrière.

Le premier cas mérite seul qu'on s'y arrête car la réforme n° 1, temporaire ou définitive, entraîne avec elle une possibilité de gratification. Il est nécessaire de fixer d'une façon précise l'état cardiaque, d'une part pour permettre l'établissement du taux de la gratification et d'autre part, pour éviter les recours ultérieurs. Tel cardiaque revenu du front avec un organe solide, rentrera dans la vie civile, s'exposera à des fatigues inconsidérées et ne manquera pas à la période de décompensation d'invoquer son passage aux armées comme facteur principal de son infirmité ; la fiche cardiaque sera le document dont alors on pourra faire état. Nous ne pouvons ici donner que quelques indications générales et marquer simplement les cas extrêmes.

Quand l'homme a dépassé trente-cinq ans, que ses troubles fonctionnels sont banaux, dénotant un psychisme particulier ou un nervosisme accentué plutôt qu'un début d'insuffisance ; quand la réforme est indiquée plutôt par crainte d'une récurrence rhumatismale que par suite de l'état du cœur, nous propo-

sons la réforme temporaire n° 1 en spécifiant que l'aggravation est inférieure à 10 o/o. Ainsi nous entendons sauvegarder l'avenir du sujet dans le cas où il surviendrait ultérieurement une aggravation susceptible d'être rattachée au service. Nous prenons la même décision à l'égard des lésions valvulaires doubles, si bien tolérées soit-elles, et en l'absence de troubles fonctionnels.

Si l'ensemble fonctionnel s'accorde avec la fiche cardiaque pour témoigner d'un cœur définitivement touché, s'il y a menace d'asystolie, arythmie perpétuelle, vestiges de congestion viscérale, la réforme doit être définitive et le taux de gratification élevé, correspondant à l'incapacité de travail qui souvent dans ce cas est permanente et totale. Entre ces deux extrêmes, toutes les modalités intermédiaires sont possibles et permettent à la sagacité des médecins experts de s'exercer.

Nous devons ajouter un mot en ce qui concerne les récupérés et surtout la circulaire qui a fixé l'attitude du médecin et des conseils de réforme à leur égard. Cette circulaire impérative, rappelant d'ailleurs les termes de la loi du 20 février 1917, demande que les décisions du médecin expert et des conseils de réforme s'inspirent très strictement des articles du règlement sur l'aptitude physique. Certes, on doit s'incliner devant ces prescriptions rigoureuses résultant des termes de la loi. Encore devrait-on, sinon approuver du moins expliquer, le texte impératif de cette loi qui concerne une catégorie bien spéciale

d'hommes : anciens réformés et exemptés connaissant leur maladie, sachant que celle-ci constitue au point de vue de la loi un vice rédhibitoire, peu enclins pour la plupart à abandonner leur genre de vie pour faire un sacrifice quelconque au devoir national. Tout essai d'incorporation exigerait à leur égard de la part des médecins, une conformité de vues, qui malheureusement n'existe pas ; en sorte que l'abstention de tout essai d'utilisation est la seule mesure applicable.

Cette circulaire serait donc en elle-même, une mesure nécessaire si elle n'avait été le point de départ d'un changement de conduite dans les mesures prises à l'égard des cardiaques valvulaires, par une extension malencontreuse donnée à son interprétation. Après avoir été envers les cardiaques d'une sévérité aveugle, on est devenu, comme l'a dit M. Laubry, d'une mansuétude, voir même d'un pusillanimité aussi peu logique. Nous espérons avoir montré combien il était possible, nécessaire, de réagir contre cette tendance, et comment le règlement sur l'aptitude physique devait être considéré, pour les cardiaques valvulaires dans les conditions précisées plus haut, comme ayant une valeur indicative et non impérative.

Vu : le Président de la thèse
ACHARD

Vu le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. POINCARÉ

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE PREMIER. — Notions pratiques sur le diagnos- tic de la lésion valvulaire.....	21
CHAPITRE II. — Cardiopathies valvulaires et séjour au front	35
CHAPITRE III. — Les cardiaques valvulaires dans les services de l'arrière.....	95
CHAPITRE IV. — Les épreuves pratiques d'aptitude fonctionnelle cardiaque.....	103
Variations du rythme et de la tension dans l'orthos- tatisme, la course, l'effort, etc.....	104
CHAPITRE V. — Éléments de la décision d'aptitude dans les cardiopathies valvulaires.....	137
CONCLUSIONS.....	151

